Desperdicio alimentario: Retos y soluciones para un futuro más sostenible

Fundación PwC

pwc

Presentación Fundación PwC

Según los datos que suministra el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en España se produce un desperdicio alimentario que asciende a una media de 163 Kg anuales por persona. El coste de producción de todos estos kilos implica un exceso de coste medioambiental que es necesario analizar y remediar.

Dada esta situación es, también necesario poder discernir como los excedentes alimentarios pueden ser mejor gestionados desde la perspectiva de la atención a las necesidades de los diferentes colectivos en situaciones de vulnerabilidad.

Esta doble perspectiva, medioambiental y social es la que viene siendo ampliamente considerada dentro del marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en definitiva en los objetivos contenidos en la Agenda 2030.

Teniendo en cuenta este marco de referencia el gobierno de España ha impulsado el proyecto de ley de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario, el primer texto normativo promulgado en la materia a nivel estatal, para prevenir y reducir las pérdidas y el desperdicio alimentario, estableciendo diferentes obligaciones a los actores de la cadena alimentaria. Este texto se espera que pudiera aprobarse en esta legislatura siendo su fecha estimada de entrada en vigor dentro del año 2023.

Con el propósito de aportar ideas que pudieran ser útiles para la reducción del desperdicio alimentario, en la Fundación PwC, hemos decidido que es oportuno analizar y sistematizar el conjunto de factores que afectan a esta problemática. Como no podría haber sido de otra manera, este análisis lo hemos realizado en colaboración con las principales empresas y entidades de la cadena alimentaria para así, poder profundizar sobre las causas que generan el desperdicio en cada eslabón de la cadena, determinar las medidas para evitarlo e identificar las barreras que limitan y dificultan su aplicación.

A partir de este análisis, hemos podido identificar una serie de recomendaciones para reducir el desperdicio alimentario que podemos resumir en las siguientes:

- Concienciar e implicar a todos los actores de la cadena alimentaria, incluidos los hogares.
- Promover la colaboración y alianzas estratégicas entre los diferentes agentes, para superar las barreras que surgen a la hora de aplicar iniciativas contra esta problemática.
- Impulsar el uso e implantación de tecnología innovadora para la mejora operativa del flujo de información y de mercancías en toda la cadena de valor y así frenar el desperdicio alimentario.
- Estimular la proliferación de agentes especializados en la gestión y aprovechamiento de los excedentes alimentarios, para fomentar el consumo responsable y el acceso a la alimentación de los más necesitados.
- Disponer de mediciones fiables, periódicas y actualizadas para obtener un análisis completo del desperdicio en España.
- Facilitar y fomentar, en mayor medida, la donación de alimentos a través del marco regulatorio.

En el estudio, hemos podido apreciar un alto compromiso y concienciación de las empresas españolas con la reducción del desperdicio alimentario, presentando iniciativas innovadoras e inversiones relevantes para minimizar este problema.

De la misma forma, el denominado sector social, que abarca desde ONG a empresas de gestión de las donaciones, está unido en cuanto a su propósito principal: aunar la reducción del desperdicio alimentario con la ayuda a los más desfavorecidos.

Por último, el proyecto de ley de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario, además de recoger algunas de las ideas que, tanto el sector como las organizaciones sociales vienen proponiendo, representa una señal importante del compromiso de las administraciones públicas para afrontar esta problemática.

Sin duda es necesario seguir avanzando en la colaboración de todos los actores dentro de la cadena alimentaria, el sector social y las administraciones públicas, para disminuir el desperdicio alimentario y contribuir así a una sociedad más sostenible y equitativa.

Santiago Barrenechea
Presidente de la Fundación PwC

Contenido

1 Desperdicio alimentario: un problema en la cadena de valor alimentaria 02

2 Generación del desperdicio: causas principales 08

3 Tomando medidas: como reducir el desperdicio y aprovechar los alimentos 14

4 Retos: las barreras a romper 22

5 El desperdicio en cada eslabón de la cadena 24

6 Recomendaciones para la reducción del desperdicio alimentario 32

Derperdicio alimentario: un problema en la cadena de valor alimentario

1

El desperdicio alimentario de hoy es la escasez de alimento de mañana

En la actualidad, existe una creciente preocupación por la reducción del desperdicio alimentario, a lo largo de todos los eslabones de la cadena de valor alimentaria. El impacto que supone en los niveles de pobreza, desigualdades y daños medioambientales hace que se encuentre en los desafíos a resolver en la agenda a 2030 para el desarrollo sostenible.

"El desperdicio alimentario se define como el conjunto de alimentos descartados de la cadena que siguen siendo perfectamente comestibles y adecuados para el consumo humano y que, a falta de posibles usos alternativos, terminan eliminados como residuo." [1]

Según datos de la FAO, si se aprovechase la comida que acaba siendo desperdicio alimentario, se podría alimentar a más de dos mil millones de personas y podría solventar la subalimentación a nivel mundial. Además, se calcula que la producción de estos alimentos supone el 8% de las emisiones de gases de efecto invernadero, consume un 30% de la tierra destinada a cultivo y un 20% del agua dulce, siendo así necesario que se aborde el desperdicio alimentario a través de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) de las Naciones Unidas.

Los ODS marcan el camino para conseguir un futuro sostenible y una sociedad con menos desigualdad. La reducción del desperdicio alimentario está relacionada con tres objetivos: **ODS 2 "hambre cero", ODS 12 "producción y consumo responsables"** y **ODS 17 "alianzas para lograr los objetivos".**

[1] *Aquí no se tira nada. Más alimento, menos desperdicio*. https://menosdesperdicio.es/definiciones-cifras/definiciones

Tabla 1 **Cifras y conceptos clave de los ODS alineados con la reducción del desperdicio alimentario**

ODS	Cifras
2 HAMBRE CERO	• **Una de cada nueve personas en el mundo está subalimentada** (815 millones de personas). • **El 45% de las muertes en niños** menores a 5 años se deben a la **desnutrición** (3,1 millones de niños al año).
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	• **Un tercio de los alimentos producidos** (1.300 millones de toneladas) **acaban pudriéndose en los contenedores** de los consumidores y minoristas, o se estropean debido a malas prácticas en el transporte y la cosecha.
17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	• **Los logros sobre los ODS** están **sujetos a la mejora de alianzas** entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros.

En España, según los datos que maneja el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se estima un desperdicio alimentario total de 7,7 millones de toneladas al año[2] , equivalente a una media de 163 Kg anuales por persona. En comparación con otros países de su entorno socioeconómico, España se encuentra en cifras similares de desperdicio per cápita, pero con aspectos a mejorar en materia regulatoria con respecto a sus vecinos del sur y centro de Europa, y menor concienciación social que los países nórdicos. Aun así, en los últimos años han emergido diferentes empresas y entidades que explotan el nicho de los productos próximos a desperdiciarse, ya sea desde la redistribución en entornos urbanos, la gestión de donaciones o la reutilización mediante su procesado en nuevos bienes.

Además de las pérdidas económicas y alimentarias, el desperdicio alimentario conlleva un impacto medioambiental, tanto en huella de carbono como en desperdicio hídrico, y representando en España, aproximadamente, 47,4 millones de toneladas de CO_2 equivalente[3] y 1480 hm^3 de agua desperdiciada al año[4], respectivamente. La pérdida de suelo para la producción de estos alimentos es otro de los impactos asociados, repercutiendo en la disminución de los recursos naturales disponibles y la pérdida de biodiversidad e integridad ecológica.

Atendiendo al origen, el desperdicio alimentario ocurre en mayor parte en los hogares, seguido por la fabricación, el sector HORECA y, por último, el sector de la distribución alimentaria (ver gráfico 1). Se ha

Gráfico 1 **Reparto del desperdicio alimentario en España**

[2] Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Estrategia *"Más alimento, menos desperdicio"*.
[3] Aguilera, E. et al. *"Emisiones de gases de efecto invernadero en el sistema agroalimentario y huella de carbono de la alimentación en España"* (2020).
[4] Fundación Aquae-FAO.

de tener en cuenta que las perdidas alimentarias producidas en el sector agrícola no son contempladas como desperdicio alimentario debido a que se considera que es reutilizado, en su totalidad, como subproducto dentro del proceso circular de este sector.

Cabe destacar que las cifras relativas a la situación española mencionadas en este apartado datan del último estudio, realizado en 2013, lo que evidencia una falta de mediciones y de trazabilidad. Desde el sector alimentario, se considera interesante una actualización de este para tener en cuenta los nuevos patrones de consumo y la adaptación que han realizado las empresas para dar solución a esta problemática.

Proyecto de ley: el compromiso con la reducción del desperdicio

Con objeto de reducir el desperdicio y en consonancia con los objetivos de la agenda 2030, el gobierno de España ha impulsado varias iniciativas para la reducción del desperdicio alimentario. Desde el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), se pretende fomentar la venta de productos "feos, imperfectos o poco estéticos", pero que se encuentren en condiciones óptimas de consumo, para combatir así el desperdicio alimentario. Al final, como se señala desde el MAPA, ***"No hay producto alimentario más caro que aquel que acaba en la basura".***

En este sentido, se ha impulsado el proyecto de ley de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario, cuya entrada en vigor esta prevista para enero de 2023 y que pretende promover la justicia social, el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles y fomentar la economía circular. Dentro de este marco legal para la cadena alimentaria, se incluye el compromiso de educar y concienciar en la prevención y reducción del desperdicio alimentario a la ciudadanía general.

La ley establece que todos los actores de la cadena alimentaria tienen la obligación de disponer de un plan de prevención de las pérdidas y el desperdicio con el objetivo de detectar en que puntos de la cadena se producen, identificando áreas de mejora y así, reducir y prevenir esos desperdicios.

Adicionalmente, se propone una **jerarquía de prioridades** para el uso de los excedentes no evitables, priorizando la donación para consumo humano; y la **obligación de medir e informar sobre el desperdicio alimentario** producido anualmente en cada entidad.

Gráfico 2 **Jerarquía de prioridades del proyecto de ley**

Adicionalmente a las obligaciones generales del proyecto, a nivel sectorial, se incluye lo siguiente:

HORECA

Los **establecimientos** que posean servicio de comedor o *catering*, salvo en los formatos de servicio de bufé libre o similares donde la disponibilidad de comida no está limitada, **tienen la obligación de poner a disposición del consumidor**, proactivamente, **la opción de llevarse los excedentes no consumidos**, indicándose de forma visible y sin coste adicional.

Distribución

El proyecto de ley recomienda, como buena práctica a implementar para las superficies de venta al por menor, **el fomento de la venta de productos poco estéticos, de temporada, de proximidad, ecológicos y ambientalmente sostenibles**, en condiciones óptimas de consumo.

La ley estipula un compromiso del Gobierno para adoptar medidas que fomenten la adecuación de las fechas de consumo preferente. Este compromiso pretende incentivar a los agentes de la cadena alimentaria a adaptar también la forma de comercializar los productos de fecha de consumo preferente sobrepasada.

También, establece un marco regulatorio para las relaciones entre las entidades beneficiarias de las donaciones y la entidad donante, exigiendo un convenio que recoja las condiciones de recogida, almacenamiento, transporte y selección de alimentos, los derechos a los que puede acogerse cada parte y las obligaciones de mantener una trazabilidad de cada alimento donado.

Finalmente, la ley incluye un régimen sancionador en la regulación, con 3 tipos de infracciones, que en el caso de las leves supondrán multas de hasta 2.000 euros, para las graves de entre 2.001 y 60.000 euros, y las muy graves, siendo la segunda o ulterior falta grave que se cometa en un plazo de dos años, pretenden ser sancionadas con entre 60.001 y 500.000 euros.

Actualmente, el proyecto de ley se encuentra aprobado por el consejo de ministros y ha iniciado su tramitación parlamentaria.

Para elaborar este informe y conocer la situación del sector alimentario español respecto a este tema, se han analizado a las principales empresas de cada eslabón de la cadena alimentaria evidenciándose que todas tienen iniciativas activas para combatir el desperdicio alimentario que generan en su cadena de valor y la mayoría de ellas ya cuentan con sistemas y departamentos para identificar y cuantificar las principales causas que producen desperdicio. En cuanto al proyecto de ley, se observa que las empresas están actualizadas sobre los principales puntos, siendo un ámbito sobre el que llevan trabajando desde hace años. Sin embargo, un gran número de empresas han encontrado barreras para atajar o reducir el desperdicio, así como para fomentar las donaciones o reutilización en subproductos de los residuos generados dentro de su negocio. A continuación, se ilustran las principales causas que estas empresas han señalado, las medidas para hacerle frente y las principales dificultades que se encuentran para poder reducir el desperdicio.

Generación del desperdicio: causas principales

2

Con el objetivo de atajar el problema se han analizado las principales causas que generan desperdicio alimentario, identificando las siguientes y estableciendo cuáles son las áreas de mejora o eslabones críticos dentro de la cadena de valor alimentaria.

Gráfico 3 **Distribución de las principales causas del desperdicio alimentario en cada eslabón de la cadena alimentaria**

Fabricantes

- Acuerdos con proveedores.
- Bajas de productos (obsolescencia).
- Deficiencias en la manipulación.
- Poca predictibilidad de la demanda.
- Métodos de aprovisionamiento basados en maximizar ventas.
- Pérdida de la cadena de frío.
- Anomalías envasado.
- Defectos de fabricación.
- Factores que afecten la vida útil.
- Acuerdos de recogida de producto no vendido a cliente.
- Precio de venta en el sector primario.
- Pruebas industriales/pilotos de recetas.
- Exigencias de fecha de recepción y /o caducidad mínima.
- Fallos en la manipulación de cargas.

Retail/ Distribución

- Amplitud de surtido en productos.
- Sobrestock de lineales.
- Incidencias en calidad.
- Formatos de consumo.
- Poca predictibilidad de la demanda.
- Pérdida de la cadena de frío.
- Canibalización entre productos.
- Adoptar legislaciones de envase.
- Campañas y ofertas
- Falta de incentivos fiscales.
- Fechas de consumo preferente.
- Altos *Lead Times* en el suministro.
- Ausencia de acciones de liquidación por capacidad.
- Entregas fuera de plazo.
- Métodos de transporte basados en costes.

HORECA

- Inexistencia de alternativas de reutilización.
- Sobrestock de lineales.
- Tamaño de ración/ diseño del menú.
- Rechazos del consumidor.
- Poca predictibilidad de la demanda.
- Caducidad de productos por fallos de gestión.
- Falta de capacidad de adaptación de almacenaje.
- Falta de oferta de "*Doggy Bags*".
- Pérdida de la cadena de frío.
- Recepción desde proveedor con poca vida útil.
- Excesos en la preparación.
- Excesivo descarte de producto.
- Recetas basadas en demasiados subproductos.

Hogares

- Alimentos sobrantes de las comidas.
- Productos deteriorados por mala conservación o exceso de tiempo.
- Alimentos sobrantes destinados al aprovechamiento pero olvidados para el consumo.
- Productos caducados.
- Productos cocinados en exceso o con una preparación incorrecta.

Dentro de este marco y centrándonos en el ámbito empresarial, se han identificado un total de **35 causas principales** del desperdicio alimentario. Atendiendo en detalle al nivel de frecuencia de las causas y el impacto que generan, se han clasificado las causas identificadas en **tres segmentos diferenciados**.

Tabla 2 **Segmentación de las principales causas del desperdicio alimentario**

	Segmento	Causas	
1	**Segmento prioritario** Siendo causas **frecuentes** y con **impacto relevante** **Representatividad: ~10%**	• Acuerdos con proveedores. • Sobrestock de lineales. • Amplitud de surtido en productos. • Inexistencia de alternativas de reutilización. • Tamaño de ración/ diseño del menú.	
2	**Segmento frecuente** Teniendo **poco impacto** como principal causa **Representatividad: ~50%**	• Rechazos del consumidor. • Incidencias en calidad. • Formatos de consumo. • Poca predictibilidad de la demanda. • Deficiencias en la manipulación. • Métodos de aprovisionamiento basados en maximizar ventas. • Pérdida de la cadena de frío. • Canibalización entre productos. • Excesos en la preparación.	• Defectos de fabricación. • Anomalías envasado. • Excesivo descarte de producto. • Altos Lead Times en el suministro. • Ausencia de acciones de liquidación por capacidad. • Entregas fuera de plazo. • Métodos de transporte basados en costes. • Exigencias de fecha de recepción y /o caducidad mínima. • Fallos en la manipulación de cargas de transporte.
3	**Segmento infrecuente** **No siendo concluyentes** por no tener recurrencia **Representatividad: ~40%**	• Bajas de productos (obsolescencia). • Caducidad de productos por fallos de gestión. • Falta de capacidad de adaptación de almacenaje. • Falta de oferta de “Doggy Bags”. • Recepción desde proveedor con poca vida útil. • Adoptar legislaciones de envase. • Falta de incentivos fiscales.	• Fechas de consumo preferente. • Campañas y ofertas. • Factores que afecten la vida útil. • Acuerdos de recogida de producto no vendido a cliente. • Precio de venta en el sector primario. • Pruebas industriales/pilotos de recetas. • Recetas basadas en demasiados subproductos.

Segmento prioritario

En este sentido, se destacan las causas del **segmento prioritario**, aquellas cuyo impacto y frecuencia son mayores, como las principales causantes del desperdicio alimentario en la cadena de valor alimentaria:

- **Acuerdos con proveedores,** principalmente afectado el sector **Fabricación** El tamaño de lotes o los acuerdos contractuales con los proveedores pueden resultar en exceso de aprovisionamiento con respecto a la capacidad de procesamiento o venta y, por tanto, en desperdicio.
- **Sobrestock en los lineales**, principalmente afectado el sector **HORECA y Distribución**. En ocasiones, los productos que se encuentran en el lineal superan los volúmenes de demanda esperados, suponiendo un riesgo de incremento de desperdicio por caducidad. Principalmente ocurre cuando existe una imagen mínima comercial no ajustada con las realidades de venta del producto.
- **Amplitud de surtido en productos**, principalmente afectado el sector **Distribución**.La amplia gama de productos, en diferentes formatos y la consecuente canibalización de la demanda entre ellos, implica que el consumidor final tiene más alternativas y, por consiguiente, una rotación menor de productos, siendo un aspecto crítico para causar desperdicio.
- **Inexistencia de alternativas de reutilización**, principalmente afectado el sector **HORECA**. La capacidad de donar o de reutilizar los

productos caducados se ve mermada por barreras logísticas para llegar a todos los puntos de venta, así como por los riesgos de incumplir la seguridad alimentaria en la creación de subproductos.

- **Tamaño de las raciones o platos**, principalmente afectado el sector **HORECA**. Las raciones demasiado grandes, como atractivo para el cliente, supone un riesgo de desperdicio ya que, en ocasiones, el cliente no consume las raciones servidas.

Segmento frecuente

El siguiente segmento en relevancia es el de las **causas frecuentes**. Se caracterizan por afectar a la mayoría de los sectores con un impacto más limitado, provocando poco desperdicio o produciéndose de forma muy esporádica. Las causas más generalizadas de este segmento, ordenadas por su frecuencia, son:

- **Rechazos del consumidor** Principalmente en el sector HORECA. Mermas por devolución o descarte por parte del cliente.
- **Las incidencias en calidad**. Defectos en envasado o producto, tanto si es proveniente de proveedor/productor y no está estipulada la gestión del producto por su parte.
- **Formatos de consumo en tienda**. Característico del sector distribución, son formatos de comercialización de producto demandados por los consumidores pero menos eficaces en la reducción del desperdicio.
- **La falta de predictibilidad de la demanda**. El grado de incertidumbre de la demanda por los factores que la condicionan pueden causar sobreproducción y por consiguiente desperdicio. Es pertinente asumir, especialmente en los últimos años, que factores atípicos fuera de las variabilidades estacionales han afectado desmesuradamente a la predictibilidad.
- **Las deficiencias en manipulación o errores** en el procesamiento que estropeen el producto. Se dan en muchos agentes de la cadena alimentaria, pero tienen poco impacto en el global de su desperdicio generado. Relacionadas con la falta de concienciación del personal.
- **Métodos de aprovisionamiento basados en maximizar ventas**. Afecta principalmente en el sector fabricación. Si el aprovisionamiento prioriza la maximización de ventas, se puede incurrir en ineficiencias de pedido que causan desperdicio.
- **Pérdida de la cadena de frío**. Pérdidas ocasionadas por rotura de la cadena de frío en cualquier etapa del procesado del alimento.
- **Canibalización entre productos.** Presente en los sectores distribución y HORECA. Competencia entre productos ocasionando que la subida en demanda de uno baje la de otro, pudiendo causar tirado.
- **Excesos de preparación de producto final**. Sobrepreparación de recetas por fallos en la previsión o por ahorro económico.
- **Defectos de fabricación**, desde manuales a perdidas en los automatismos de las fábricas debida a la operativa de fabricación.

- **Anomalías en el envasado**. Defectos en el envasado detectados en el transporte desde proveedor, que obligan a desechar el producto por criterios de seguridad alimentaria.
- **Excesivo descarte del producto.** Principalmente en el sector HORECA. La merma causada por errores en la preparación o poco aprovechamiento de los productos, con partes comestibles descartadas.
- **Altos *Lead Times* en el suministro**. Afecta al sector distribución. Tiempos altos de transporte y logística desde plataforma reducen la vida útil del producto.
- **Ausencia de acciones de liquidación** para que no se estropeen en tienda los productos y sirvan para potenciar las ventas antes de la fecha de consumo preferente.
- **Entregas fuera de plazo**, se deben a situaciones atípicas que decrementan la vida útil al final de la cadena de suministro, creando un mayor potencial de desperdicio por caducidad.
- **Métodos de transporte basados en costes**. Afecta al sector distribución. La optimización de costes de transporte (y también del impacto ambiental del mismo) puede dar lugar a formatos de entrega excesivos que dificulten la correcta gestión del producto.
- **Exigencias de fecha de recepción y/o caducidad mínima que genera entregas fuera de plazo**. Característica del sector fabricación. Los requisitos por parte de los clientes (distribuidores) en estos 2 parámetros para aceptar pedidos pueden causar desperdicio si se producen retrasos o incidencias en la distribución.
- **Fallos en la manipulación de cargas de transporte**, debido principalmente al movimiento de cargas en los propios camiones, como a la carga de mercancía de estos.

Segmento infrecuente

Por último, las causas situadas en el **segmento infrecuente** son específicas de cada sector o compañía y con un impacto bajo. Al no ser tan generalizables, su impacto agregado en la cadena alimentaria es más pequeño. Podemos encontrar, ordenadas de mayor a menor frecuencia las siguientes:

- **Bajas de producto por obsolescencia**. Afecta al sector fabricación. Bajas de referencias para producción con margen de aviso variable (desde meses a días), que afectan a la materia prima ya adquirida.
- **Caducidad de productos por fallos de gestión**. Afecta principalmente al sector HORECA. Reducción de la vida útil de los productos expuestos en mostrador o no usados en almacén.
- **Falta de capacidad de adaptación de almacenaje**. Afecta al sector HORECA. Falta de medios para adaptar espacios de almacenaje preexistentes a nuevos requerimientos del producto (Por ejemplo, transición de preparados envasados a producto fresco).

- **Falta de oferta de "*Doggy Bags*"**. Afecta al sector HORECA. No dar la oportunidad de llevarse las sobras al cliente provoca que acaben en el contenedor.
- **Recepción desde proveedor con poca vida útil**. Afecta principalmente al sector HORECA. Retrasos o entregas planificadas desde proveedores con producto perecedero con poca vida útil restante, dificultando su aprovechamiento. Son causa de desperdicio para la compañía si no hay condiciones estipuladas de responsabilidad de gestión.
- **Adoptar legislaciones de envases**. Afectan a los sectores distribución y HORECA. Obligación legal a ofrecer alternativas de envasado al cliente, como sus propios tuppers, en el centro de compras. Las condiciones higiénicas no garantizadas y el cambio legislativo en los materiales usados en productos *grab&go* pueden reducir la vida útil del producto.
- **Falta de incentivos fiscales**. Falta de exenciones fiscales para mejorar las políticas de desperdicio de las empresas alimentarias y así potenciando el aprovechamiento y la mejora continua. Esta problemática está siendo ya combatida, en parte, con la nueva ley 07/2022 relativa a la exención de pago de IVA en las donaciones.
- **Fechas de consumo preferente**. Afecta al sector distribución. Falta de flexibilización de las fechas de consumo preferente para vender o donar productos.
- **Campañas y ofertas**. Operaciones de ventas/compras motivadas por condiciones de ahorro económico, que impulsen una adquisición no óptima de producto.
- **Factores que afectan a la vida útil**. Afecta principalmente al sector fabricación. Factores que reducen la vida útil del producto, por ejemplo, al variar sus condiciones ambientales.
- **Acuerdos de recogida de producto no vendido a cliente**. Afecta al sector fabricación. Obligación contractual de recoger producto de distribuidores que no ha sido vendido tras un cierto tiempo.
- **Precio de venta en el sector primario**. Afecta al sector primario, con consecuencias en la fabricación. Ante precios de mercado bajos de las materias primas, a los productores no les compensa vender su producto frente a dejarlo estropear, por los gastos logísticos asociados al aprovisionamiento de la industria alimentaria.
- **Pruebas industriales/pilotos de recetas**. Afecta al sector fabricación. Realización de pruebas de nuevas recetas.
- **Recetas basadas en demasiados subproductos**. Afecta al sector HORECA. Recetas complejas pueden fomentar errores y/o excesos que obliguen a tirar producto.

Tomando medidas: como reducir el desperdicio y aprovechar los alimentos

3

A nivel general, se observa un alto compromiso y concienciación de las empresas españolas con la reducción del desperdicio alimentario, presentando iniciativas innovadoras e inversiones relevantes para minimizar este problema, atajando así las causas identificadas y concienciando a los consumidores finales para un uso racional y un mejor aprovechamiento de los productos.

Dentro de las iniciativas detectadas, se pueden distinguir dos enfoques principales: iniciativas centradas en la reducción y prevención del desperdicio e iniciativas de reutilización y colaboración.

Excelencia en el desperdicio alimentario

Evitan la **generación de desechos o pérdidas** de alimentos a lo largo de toda la cadena de valor, siendo su objetivo principal **optimizar la producción** de desperdicio.

Iniciativas de reducción y prevención

Iniciativas de reutilización y colaboración

Centradas en el aprovechamiento del alimento una vez se **agota la posibilidad de comercializarlo** por el canal principal, siendo su objetivo **dar una segunda vida al producto.**

Iniciativas de reducción y prevención del desperdicio: persiguiendo la excelencia operativa

La orientación de estas iniciativas se basa en evitar la generación de desechos o pérdidas de alimentos a lo largo de toda la cadena de valor. Son medidas que impactan a todos los niveles, desde cambios estratégicos hasta promover buenos hábitos de consumo de sus productos. El objetivo principal es optimizar la producción.

Entre las iniciativas más globales del sector alimentario, se encuentran las siguientes, categorizadas por el ámbito en el que se aplican en la compañía (ver tabla 3).

Tabla 3 **Iniciativas de reducción y prevención del desperdicio**

Ámbito	Iniciativas
Organización	• Incluir la **medición del desperdicio** a lo largo de toda la cadena de valor.[5] • Creación de un **área que gobierne las iniciativas** del desperdicio alimentario. • Mejorar la **visibilidad entre las áreas** comerciales y proveedores. • Proyecto **residuo cero.**
Tecnología	• **Análisis de datos** para mejorar la **previsión**. • **Digitalización y analítica** para reducir los **tiempos a mercado.** • **Inteligencia artificial para medición** del desperdicio automática.
Operación	• Realizar **compra excelente**, incluyendo desperdicio. • **Formación de los empleados** para mejorar los defectos de manipulación. • **Optimización del surtido**. • Cambiar **formatos de consumo**. • Inversión en garantizar la **cadena de frio**. • Promocionar e incentivar las ***"Doggy Bags"*** u otros envases que reduzcan el desperdicio.[5] • Creación de **campañas de liquidación**. • **Segregación de residuos** separando el orgánico. • Estrategias de fabricación **"cero defectos"**. • Emplear **métodos que aumenten la vida útil** del producto. • Fomento de adquisición de **materias primas congeladas**. • Mejoras de ***last mile distribution***.
Concienciación	• **Informar a los consumidores finales** sobre el desperdicio que se genera (ej. etiquetado) • **Concienciación interna** impulsando la participación de los empleados en propuestas. • **Informar** sobre el papel que juegan los envases. • Promoción de un **estilo de vida sostenible como seña de identidad** de una de sus marcas. • Realización de estudio de la **psicología detrás del desperdicio**. • Realización de **guías para** reducir el desperdicio dirigidas a **hogares y restauración**.

[5] Obligación del proyecto de ley para la reducción del desperdicio alimentario.

En este contexto, se han contabilizado **25 tipos de iniciativas** de reducción y prevención diferentes, ordenadas de mayor a menor grado de implantación:

- **Incluir la medición del desperdicio a lo largo de toda la cadena de valor**. Realizar una evaluación cuantitativa (en peso, volumen y/o impacto económico) del desperdicio producido en las diferentes operaciones de la compañía, para mantener una trazabilidad. Cabe destacar que esta iniciativa es una de las obligaciones que recoge el proyecto de ley para la reducción del desperdicio alimentario que afecta a todos los agentes de la cadena alimentaria.
- **Inversión en garantizar la cadena de frío**. Inversiones empleadas en actualizar y mantener las instalaciones refrigeradoras en almacenamiento, transporte y punto de venta.
- **Segregación de residuos separando el orgánico**. Facilitar el uso de mermas para compostaje con una separación clara de residuos generados.
- **Realizar compra excelente, incluyendo desperdicio**. Realizar compra optimizada, con criterios estrictos de calidad para el proveedor y responsabilidades bien definidas en caso de fallo.
- **Creación de un área que gobierne las iniciativas del desperdicio alimentario**. Disponer de un área que coordine las mediciones e iniciativas contra el desperdicio a lo largo de la empresa.
- **Formación de los empleados para mejorar los defectos de manipulación**. Enseñar protocolos de manipulación y seguridad alimentaria para reducir las mermas por procesamiento ineficiente y los errores humanos que obliguen a desechar producto.
- **Mejorar la visibilidad entre las áreas comerciales y proveedores**. Establecer acuerdos más en línea con las capacidades de procesamiento de la empresa mediante una mejor comunicación con proveedores.
- **Análisis de datos para mejorar la previsión**. Empleo de herramientas de análisis de datos para identificar tendencias y patrones de consumo, permitiendo un mejor ajuste de la producción a futuro.
- **Promocionar e incentivar las *"Doggy Bags"* u otros envases que reduzcan el desperdicio**. Incentivar el uso de envases que permitan reducir el desperdicio, por ejemplo, perdiendo menos alimento al desechar el envase o aprovechando las sobras. Esta iniciativa esta recogida como una de las obligaciones del proyecto de ley que afecta a los establecimientos del sector HORECA.
- **Creación de campañas de liquidación.** Establecer ofertas en productos con poca vida útil restante o poco estéticos, para fomentar su consumo.
- **Concienciación interna, impulsando la participación de los empleados en propuestas**. Colaboración de los empleados a la hora de proponer y tomar medidas para reducir el desperdicio.
- **Informar a los consumidores sobre el impacto del desperdicio** (ej. etiquetado). Concienciar al consumidor final del impacto del desperdicio alimentario. Se puede realizar en colaboración con otras entidades, con campañas puntuales o mediante los canales de comunicación de las empresas, incluyendo el etiquetado y la publicidad de sus productos.
- **Digitalización y analítica para reducir los tiempos a mercado.** Empleo de herramientas que permitan un control digital de parámetros de producción y producto, agilizando la monitorización de su estado. Esto repercute en un menor tiempo a mercado.
- **Optimización del surtido**. Reducción de las referencias para mejorar la eficiencia en la gestión de productos.
- **Cambiar formatos de consumo**. Ofrecer formatos de producto que reduzcan el desperdicio, por mejora de la conservación o volúmenes más fáciles de consumir.
- **Estrategias de fabricación "cero defectos"**. Filosofía de mejora continua para reducir los posibles defectos derivados de manipulación o fallos de maquinaria.
- **Proyecto residuo cero**. Establecimiento de objetivos medibles y valorables en la gestión de residuos para cada instalación de la compañía, con la meta de que ningún residuo acabe en vertedero.
- **Informar sobre el papel que juegan los envases**. Concienciar sobre cómo un mal envasado disminuye mucho la vida útil del producto.
- **Emplear métodos que aumenten la vida útil del producto**. Implementar procesos que ayuden a aumentar la vida útil de los alimentos, como el filtrado del aceite de frituras o la ventilación de frutas climatéricas para frenar su maduración.

- **Inteligencia artificial (IA) para medición del desperdicio automática**. Uso de tecnologías de IA con cámaras, básculas y demás instrumentos que permitan medir el desperdicio que acaba en la basura.
- **Fomento de adquisición de materias primas congeladas**. Priorización de adquisición de materias primas congeladas por mayor vida útil.
- **Mejoras del *last mile distribution***. Reducción de la huella de carbono y el desperdicio alimentario mediante la optimización de envíos en km 0.
- **Promoción de un estilo de vida sostenible como seña de identidad de una de sus marcas**. Establecer como propósito principal de una gama de productos la reducción del desperdicio alimentario y producción sostenible.
- **Realización de estudio de la psicología detrás del desperdicio**. Estudiar el comportamiento del consumidor para establecer las causas psicológicas del desperdicio y poder ejercer influencia en su reducción.
- **Realización de guías para reducir el desperdicio dirigidas a hogares y restauración**. Poner a disposición del consumidor (y sector HORECA) recetas y consejos que permitan sacar el máximo provecho a los alimentos adquiridos.

Las conclusiones que se extraen del análisis de iniciativas de reducción y prevención son:

- **La trazabilidad y medición del desperdicio es clave para plantear el resto de las estrategias de reducción y prevención**, pues indica qué áreas son las más críticas y que otras medidas se adecúan más.
- **Las medidas de concienciación** son aplicadas por la mayoría de las empresas porque **ayudan a la reducción del desperdicio en la parte más crítica** de la cadena alimentaria: **los hogares.**
- El **uso de herramientas de análisis y la digitalización del control** de parámetros de producción, al igual que la medición del desperdicio, **son iniciativas clave**, ayudando a determinar las áreas de mejora y las siguientes medidas más apropiadas.

Iniciativas de reutilización y colaboración: en la cadena alimentaria todo tiene valor

El enfoque de estas medidas se centra en el aprovechamiento del alimento una vez se agota la posibilidad de comercializarlo por el canal principal. Por tanto, trata de dar una segunda vida tanto al producto final no adquirido, como de obtener el valor de cualquier subproducto resultante de su procesamiento, basándose en principios de economía circular.

En este sentido, la colaboración con agentes externos se ha convertido en una de las iniciativas estrella, siendo transversal a todo el sector alimentario. Las diferentes alianzas y sinergias entre compañías de diferentes sectores fomentan un uso sostenible de los recursos alimentarios y la productividad, hallando valor en lo que antes eran residuos destinados a acabar en un vertedero.

Como explica el sistema de prioridades establecido en el proyecto de ley, la mejor forma de aprovechar los excedentes alimentarios es su redistribución para consumo humano. En esta línea, durante la última década han proliferado las compañías y organismos que dan salida a productos en riesgo de desperdicio, facilitando tanto su acceso al consumidor final como la reducción del hambre mediante donaciones recibidas por personas de colectivos vulnerables. A continuación, se muestran ejemplos de colaboradores.

Sector social

Banco de Alimentos de Madrid

Banco de Alimentos de Madrid como organización dedicada a la intermediación y redistribución gratuita de donaciones de alimentos, **propone figuras legislativas como "la ley del buen samaritano"**[6], presente en países como Italia, así como estipular los días de vida útil mínimos para que una donación pueda ser aceptada y llegue en óptimas condiciones a las personas más vulnerables.

Cruz Roja

Cruz Roja en su labor de recogida y distribución de donaciones alimentarias, traslada la necesidad de **regular las donaciones teniendo en cuenta la dignidad de los beneficiarios**, asegurando, siempre, el estado de los alimentos donados.

Cáritas

Cáritas en su compromiso con las personas más vulnerables propone un modelo donde se **garantice el acceso al derecho a la alimentación de una manera saludable, sostenible e inclusiva**, a través de tiendas abiertas al público donde poder recepcionar alimentos del reaprovechamiento, realizar menús, conservas, productos desecados… todo ello desde empresas de inserción social, con un triple impacto: social, económico y medioambiental.

[6] En su aplicación al desperdicio alimentario, la ley del buen samaritano exime al donante de la responsabilidad civil sobre la gestión de los alimentos donados, si ha realizado la donación de buena fe; en caso de intoxicación por un alimento donado no sería perjudicado legalmente.

Phenix

Phenix es una compañía que **ofrece soluciones para reducir el desperdicio alimentario** a los distintos actores de la cadena alimentaria. Principalmente, ayuda a fabricantes y distribuidores de alimentos a gestionar su excedente. Lo hace **operando de forma íntegra las donaciones** de ese excedente a asociaciones u ONG locales o a través de la **venta a precio reducido** mediante descuentos en tienda y/o en su app.

Buenas prácticas: iniciativas implantadas en el sector alimentario español

Por otro lado, el tejido empresarial español ya está poniendo en marcha iniciativas que permitan crear un entorno más sostenible y concienciado con el desperdicio alimentario, siendo algunos ejemplos innovadores los siguientes.

Sector Fabricación y Producción

Unilever

Unilever lleva a cabo numerosas iniciativas enfocadas a la **concienciación de los consumidores**, entre ellas ha **redactado una guía de buenas prácticas** dirigida a hogares avalada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en la que reúne consejos para antes, durante y después de la compra que permiten un mayor aprovechamiento.

Platos tradicionales

Platos Tradicionales apuesta por la **inversión en proyectos de I+D, buscando la reducción del desperdicio y reprocesamiento** de recetas o productos con defectos en manipulación y elaboración.

Jealsa

Jealsa basa su operación en la **filosofía del aprovechamiento completo del pescado**, sin generar residuos a vertedero; desde la elaboración de conservas y harinas de pescado hasta proyectos de biorrefinería marina para farmacéutica o cosmética.

Helios

Helios lleva en su ADN el **aprovechamiento completo de sus materias primas**, usando la mayor parte de la fruta y verdura en la elaboración de sus productos. Además, **revaloriza los subproductos generados** mediante socios que los emplean en fabricación de cosméticos, alimentación animal o generación de biogás.

Danone

Gracias al alto conocimiento en fermentos y disponer de su propia colección, ha podido trabajar en aquellos fermentos que aportan robustez y durabilidad en sus productos **preservando la calidad y características organolépticas** de los mismos. También **destaca en alianzas estratégicas**, involucrándose en la gestión de sus productos en distribuidor para reducir desperdicio y contando con numerosos socios para revalorizar excedentes y subproductos.

Kaiku

Kaiku ha obtenido una certificación de “ZERO RESIDUOS A VERTEDERO”, **revalorizando los subproductos y disminuyendo el desperdicio alimentario** a través de **alianzas con terceros.** Además, Kaiku ha promovido un consorcio de toda la cadena láctea para **promover y cumplir objetivos de sostenibilidad** en todas las fases del ciclo de vida de sus productos.

Dcoop

Dcoop dispone de sistemas de digitalización y análisis de datos en sus operaciones. Además, desarrolla proyectos de **valorización de subproductos**, por ejemplo, empleando la almendra para **alimentación ovina y caprina**, logrando sistemas de economía circular.

Grupo La Caña

La Caña está llevando numerosos proyectos de I+D para revalorizar y optimizar su producción. Entre ellos, en colaboración con otros socios, el **proyecto ZeroW**, constituyendo *living labs* donde se evalúa la vida útil y el cumplimiento de los requisitos de venta al por menor, **encontrando alternativas para productos imperfectos.**

Río

Leche Río basa su filosofía en la **mejora continua a lo largo de toda su cadena de valo**r, eficientando sus procesos y formando a su personal para aprovechar al máximo sus productos.

Sector Distribución

Eroski

Eroski desarrolla **proyectos de análisis de datos** que perfeccionan su **aprovisionamiento** y reducen el **desperdicio alimentario**. Adicionalmente, forma parte de numerosas alianzas contra el desperdicio, como **asociado** con Robin Good y EIT Food para **comercializar productos elaborados a partir excedentes alimentarios**, empleando personal en riesgo de exclusión social.

Carrefour

Carrefour fomenta un **consumo responsable** en todas sus relaciones, con campañas de aprovechamiento de alimentos en riesgo de desperdicio. Externamente, se asocia en **labores de concienciació**n con otros distribuidores, organismos y asociaciones de consumidores, incluyendo participaciones junto AECOC en concursos de lluvias de ideas.

Día

Dia se apoya en la **prevención como principal herramienta para combatir el desperdicio alimentario**, utilizando formatos de servicio y de preparación de pedidos adaptados a cada

producto y a cada establecimiento; empleando herramientas informáticas para la optimización de los pedidos; supervisando con especial atención la gestión de la caducidad de los productos, etc. Además cuenta con procedimientos que permiten potenciar la venta de aquellos productos en riesgo de convertirse en desperdicio así como con **acuerdos de colaboración con entidades sociales para la redistribución de productos invendidos**.

Supermercado del Corte Inglés

El Corte Inglés apuesta por su **proyecto de residuo cero**, bajo la máxima: "todo el residuo que se produce se gestiona y todo lo que se gestiona, se valoriza", además lleva a cabo **campañas de concienciación** entre sus empleados y consumidores.

Sector HORECA

Meliá Hotels

Meliá aplica de manera exhaustiva la **trazabilidad de su desperdicio** permitiendo su reducción. Además, ha generado un modelo de **economía circular integral** en Mallorca, que reutiliza residuos orgánicos para elaborar compost de calidad que suministra a agricultores locales.

McDonald's

McDonald's apuesta por un **modelo de producción bajo pedido**, abandonando la producción en cadena con almacenamiento en carriles de salida, logrando un compromiso entre la reducción de desperdicio y el tiempo de servicio al cliente.

Areas

Areas está llevando a cabo un proyecto de **digitalización** con socios internacionales, reduciendo así el desperdicio alimentario al mejorar la trazabilidad y comercialización de sus productos. También dispone de **alianzas estratégicas** para gestionar las **donaciones** en sus más de 2.000 establecimientos.

Alsea

Alsea emplea diferentes estrategias adaptadas a cada franquicia, por ejemplo, en Starbucks realiza **promociones de liquidación en sus productos de mostrador** durante la última hora de apertura del local. Los **beneficios** de esta iniciativa son **destinados a la ONG** Acción contra el Hambre.

Retos: las barreras a romper

4

No todas las medidas para la reducción del desperdicio alimentario pueden ser llevadas a cabo, existiendo limitantes en su aplicación. En este sentido, se identifican barreras en términos operativos, logísticos, relacionados con los patrones de consumo y regulatorios. Solventar estos problemas permitiría obtener mejores resultados en la aplicación de las iniciativas.

Operación

Necesidad de inversión en la creación de nuevos roles de operaciones, en entornos con ajustados márgenes, para **gestionar las donaciones, creación de subproductos o espacios** en punto de venta, donde se potencia la venta de productos próximos a fecha de caducidad.

Logística

Adaptación de la logística para la recogida de excedentes para donación, principalmente debido a las dificultades para la recogida de pequeñas cantidades de productos en zonas más despobladas o con menor número de asociaciones, siendo acentuada la barrera por las ajustadas fechas de consumo preferente versus la real de perdida de propiedades organolépticas.

Consumo

Concienciación a los clientes finales para cambiar hábitos de consumo comunes, como optar por productos con mayor vida útil o valoraciones subjetivas ante productos “feos, imperfectos o poco estéticos”, así como el desconocimiento sobre *apps* que gestionan las donaciones y están destinadas a reducir el desperdicio.

Regulatorio

Unificación del marco regulatorio que defina las responsabilidades y calidades que se tienen que garantizar dentro de las donaciones, así como la creación de exenciones fiscales que las promuevan y que fomenten la gestión y control del desperdicio alimentario, siendo el proyecto de ley para la reducción del desperdicio alimentario y la ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular (que exime el pago de IVA en donaciones) un buen punto de partida.

El desperdicio en cada eslabón de la cadena

5

La agrupación de las causas e iniciativas identificadas por sector permite establecer cuáles son comunes y cómo interaccionan con el resto de los eslabones a lo largo de la cadena alimentaria. En este sentido, se muestra el análisis por sector, valorando la relevancia relativa de ciertas causas e iniciativas.

Sector Fabricación

Causas

El sector fabricación, dónde se producen la mayor parte de las transformaciones de los alimentos, sufre mucho desperdicio a causa de los **acuerdos con proveedores**, mayoritariamente productores. El tamaño de lotes de producto adquirido pactado condiciona mucho la producción. Al ser suministrador del sector de la distribución, se ve muy afectado por los acuerdos de **fecha de entrega** o de vida última mínima de los pedidos expedidos, pues suelen incluir cláusulas de gestión de desperdicio en caso de incumplimiento. Las **incidencias en calidad o defectos de manipulación y fabricación** siempre están presentes, pero con un impacto mínimo dada la

Gráfico 4 **Causas del desperdicio alimentario en el Sector Fabricación**

Compras

- Incidencias en calidad.
- Anomalías de envasado.
- Acuerdos con proveedores.
- Campañas y ofertas.
- Precio de venta en el sector primario.

Aprovisionamiento y Almacenaje

- Poca predictibilidad de la demanda:
  1. Variabilidad de los patrones de consumo.
  2. Estacionalidad.
  3. Afectaciones externas (turismo, clima, etc.)
- Métodos de aprovisionamiento basados en maximizar ventas.
- Pérdida de la cadena del frio.
- Factores que afectan a la vida útil.

Preparación

- Deficiencias en la manipulación.
- Defectos de fabricación.
- Excesos de fabricación de producto final.
- Obsolescencia de las referencias.
- Pruebas industriales/ pilotos de recetas.

Distribución

- Fallos en la manipulación de cargas de transporte.
- Pérdida de la cadena del frio.
- **Exigencias de fecha de recepción.**
- Acuerdos de recogida de producto no vendido a cliente.

optimización de las cadenas de producción y los estándares de calidad. Es menos frecuente la rotura de la cadena de frío, pero se generalizan en la industria por fallos puntuales de las instalaciones o transportes.

Iniciativas

Las donaciones y reutilizaciones junto a socios colaboradores y la **medición del desperdicio** están presentes en la práctica totalidad de los fabricantes colaboradores.

En particular, son comunes las donaciones en grandes volúmenes, por lotes de excedentes, al contrario que en el sector distribución. Las reutilizaciones de subproductos son las más diversificadas en la cadena alimentaria, facilitada por trabajar junto a otras industrias como la cosmética o la alimentación animal, que pueden gestionar grandes volúmenes de subproductos.

Otras iniciativas atacan las causas del desperdicio predominantes en el sector, estableciendo **canales de comunicación con productores para alinear el suministro** con las capacidades óptimas de procesado. La adopción de **filosofías de mejora continua** y el **uso de herramientas tecnológicas** son medidas en auge, con varios procesos pilotos para su implementación. Iniciativas de **reutilización en la propia empresa** se plantean a la hora de diversificar la producción y aumentar los márgenes de beneficio.

Tabla 4 **Iniciativas para reducir el desperdicio alimentario en el Sector Fabricación**

Tipo		Iniciativas
1	Iniciativas clave del sector Iniciativas **extendidas**, con **impacto relevante e implementadas**	• Incluir la medición del desperdicio a lo largo de toda la cadena de valor. • Donación a otras entidades o usar el desperdicio como subproducto. • Mejorar la visibilidad de entre las áreas comerciales y productores. • Realizar compra excelente, incluyendo desperdicio.
2	Iniciativas de alto potencial Iniciativas de **alto impacto** pero con **poca implementación completa**	• Estrategias de fabricación cero defectos. • Digitalización y analítica para reducir los tiempos a mercado. • Análisis de datos para mejorar la previsión. • Estrategias de reutilización en la propia empresa.

Sector Distribución

Causas

El sector distribución está condicionado por ser la principal fuente de alimentos del consumidor final. La **necesidad de presentar los lineales llenos** es la principal causa de desperdicio, agravada por la costumbre del consumidor de seleccionar siempre el producto con más vida útil del lineal, independientemente de sus necesidades reales. La **amplia gama de productos, en diferentes formatos** y la consecuente **canibalización** de la demanda (competencia entre productos sustituyentes) dificultan el control del desperdicio. Es el sector que dentro de su cadena de valor concentra menos desperdicio dada la elevada competencia y los pequeños márgenes de rentabilidad.

Gráfico 5 **Causas del desperdicio alimentario en el Sector Distribución**

Compras

- Acuerdos con proveedores.
- Campañas y ofertas.
- Incidencias en calidad.
- Anomalías de envasado.

Aprovisionamiento y Almacenaje

- Poca predictibilidad de la demanda:
  1. Variabilidad de los patrones de consumo.
  2. Estacionalidad.
  3. Afectaciones externas (turismo, clima, etc.)
- Métodos de aprovisionamiento basados en maximizar ventas.
- Pérdida de la cadena del frio.

Preparación y Distribución

- Exigencias de fechas de recepción.
- Altos *lead times* en el suministro.
- Métodos de transporte basados en costes.
- Deficiencias de preparación (manipulación o maquinaria).
- Fechas de consumo preferente.

Ventas

- **Amplitud del surtido de productos.**
- **Canibalización entre productos.**
- Inexistencia de alternativas de reutilización.
- Encargo/ rechazo del consumidor.
- **Formatos de consumo.**
- Ausencia de acciones de liquidación por caducidad.
- **Sobrestock de lineales.**
- Adoptar legislaciones de envases.

Iniciativas

Las **donaciones y reutilizaciones** junto a socios colaboradores y la **medición del desperdicio** están presentes en la práctica totalidad de los distribuidores participantes.

Las donaciones varían en cuanto a su volumen y variedad de productos, dependiendo del tamaño de la tienda o de la capacidad logística de los socios. Las reutilizaciones de subproductos o excedentes son igualmente diversas, pero las colaboraciones se producen a escalas menores que las industriales.

Las otras iniciativas principales giran en torno a la **concienciación** del cliente, ya sea por vía informativa o f**omentando el consumo de productos en riesgo de desperdicio**. La **mejora de las predicciones** de demanda y la **optimización del surtido** son las medidas más prometedoras en cuanto a impacto potencial en la prevención del desperdicio.

Tabla 5 **Iniciativas para reducir el desperdicio alimentario en el Sector Distribución**

Tipo		Iniciativas
1	**Iniciativas clave del sector** Iniciativas **extendidas**, con **impacto relevante e implementadas**	• Donación a otras entidades o usar el desperdicio como subproducto. • Incluir la medición del desperdicio a lo largo de toda la cadena de valor. • Informar a los consumidores sobre el impacto del desperdicio. • Creación de campañas de liquidación.
2	**Iniciativas de alto potencial** Iniciativas de **alto impacto** pero con **poca implementación completa**	• Realizar compra excelente, incluyendo desperdicio. • Digitalización y analítica para reducir los tiempos a mercado. • Análisis de datos para mejorar la previsión. • Optimización del surtido. • Cambiar los formatos de consumo.

Sector HORECA

Causas

El canal HORECA debe gestionar directamente los patrones de consumo de los consumidores en la lucha contra el desperdicio alimentario. Al igual que en la distribución, los **aumentos en gama y formatos de producto** manejados incrementan el desperdicio producido, siendo la principal causa del desperdicio junto a la **inexistencia de alternativas de reutilización**. La falta de alternativas se debe a las estrictas condiciones sanitarias para poder reutilizar excedentes, que se ven imposibilitadas tras pasar el producto por la última manipulación o el consumidor final. Los rechazos y patrones de consumo de los clientes les afectan particularmente, pues no se traslada la gestión de los excedentes o desperdicio a los hogares / consumidores finales. Esos patrones de consumo muchas veces fuerzan **tamaños de ración o menú y excesos en preparación** que predisponen al desperdicio.

Gráfico 6 **Causas del desperdicio alimentario en el Sector HORECA**

Compras

- Incidencias en calidad.
- Anomalías de envasado.
- Acuerdos con proveedores.
- Recepción desde el proveedor con poca vida útil.

Aprovisionamiento y Almacenaje

- Poca predictibilidad de la demanda:
  1. Variabilidad de los patrones de consumo.
  2. Estacionalidad.
  3. Afectaciones externas (turismo, clima, etc.)
- Pérdida de la cadena del frio.
- Falta de capacidad de adaptación de almacenaje.

Preparación

- Deficiencias en la manipulación.
- Recetas basadas en demasiados subproductos.
- Excesivo descarte de productos/ errores en preparación.
- **Excesos en la preparación.**

Sala

- **Amplitud del surtido de productos.**
- Canibalización entre productos.
- Rechazos del consumidor.
- **Inexistencia de alternativas de reutilización.**
- Errores en las comandas.
- **Tamaño de ración/ diseño del menu.**
- **Sobrestock de lineales.**
- Caducidad de los productos en exposición.

Iniciativas

Las **donaciones y reutilizaciones** junto a socios colaboradores y la **planificación de compra excelente** están presentes en la práctica totalidad de los participantes del canal HORECA.

Las donaciones varían en cuanto a su volumen y variedad de productos, como en el sector de la distribución. Las reutilizaciones de subproductos o excedentes son igualmente diversas, pero las colaboraciones se producen a escalas menores que las industriales.

La **medición del desperdicio** en sala resulta bastante compleja, lo que dificulta el control exacto del desperdicio alimentario global. La posibilidad de llevarse las sobras a casa, sin embargo, es una iniciativa bastante instaurada en la hostelería y restauración.

La **concienciación** del consumidor, así como la **racionalización** de las cantidades de las **raciones** son medidas que presentan desafíos culturales para cada compañía, requiriendo cambios en la mentalidad de la sociedad. El **fomento de consumo de productos en riesgo de desperdicio** y la **reutilización en local**, bajo condiciones de seguridad alimentaria, son medidas prometedoras en las que ya se producen los primeros avances en el sector.

Tabla 6 **Iniciativas para reducir el desperdicio alimentario en el Sector HORECA**

	Tipo	Iniciativas
1	**Iniciativas clave del sector** Iniciativas **extendidas**, con **impacto relevante e implementadas**	• Donación a otras entidades o usar el desperdicio como subproducto. • Realizar compra excelente, incluyendo desperdicio. • Análisis de datos para mejorar la previsión. • Promociones e incentivar las "*Doggy Bags*". • Incluir la medición del desperdicio a lo largo de toda la cadena de valor.
2	**Iniciativas de alto potencial** Iniciativas de **alto impacto** pero con **poca implementación completa**	• Creación de campañas de liquidación. • Optimización del surtido. • Cambiar los formatos de consumo. • Informar a los consumidores sobre el impacto del desperdicio. • Estrategias de reutilización en la propia empresa.

Sector Social

Retos presentes

El denominado sector social, que abarca desde ONGs a empresas de gestión de las donaciones, está unido en cuanto a su propósito principal: aunar la reducción del desperdicio alimentario con la ayuda a los más desfavorecidos. Los principales desafíos para reducir el desperdicio atacan a cada uno de estos pilares. Pese a la heterogeneidad entre las instituciones que forman parte, todas concuerdan en que los **incentivos fiscales actuales no son suficientes**. La legislación actual y futura sobre el desperdicio alimentario **favorece el castigo sobre el incentivo.**

En cuanto a la regularización del consumo más allá de las fechas de consumo preferente, la opinión predominante es que la **dignidad de las personas prima sobre el resto de criterios**. Aunque el consumo de estos productos sea totalmente seguro y saludable, se debe cuidar la dimensión moral de las donaciones. El consumo de productos donados debe generar el menor estigma a los receptores.
Otras dificultades comunes en la gestión de los alimentos son **lidiar con los volúmenes y tiempos de donación dispares**. Los costes de tener una flexibilidad operativa que permita recoger pequeños volúmenes, con márgenes de tiempo para aprovechar los alimentos donados de hasta un par de días, suponen un sobreesfuerzo logístico y económico.

Iniciativas

Las **alianzas y coordinación entre actores del sector social** son cada vez más frecuentes. Mantener abiertos canales de comunicación, transmitir las necesidades puntuales de ciertos productos y compartir medios logísticos facilitan el aprovechamiento de los alimentos donados.

Para facilitar las relaciones con entidades donantes, el sector social apuesta por establecer un marco legal que favorezca las donaciones, desde adoptar leyes para regular la donación de comida, como la **ley del buen samaritano**, hasta el incremento de incentivos fiscales, como sucede en países como Colombia o Estados Unidos, o como la recién aprobada exención de pago de IVA en donaciones a ONG, a traves de la la Ley 7/2022, en vigor desde el 10 de abril de 2022.

Las iniciativas con mayor potencial se apoyan en las mejoras tecnológicas. La **digitalización** y el uso de **herramientas *online*** son medidas popularizadas en los últimos años, ayudando en la trazabilidad de las donaciones y agilizando los trámites con los donantes. En la misma línea, emplear los **canales de comunicación *online***, como las redes sociales, multiplica el impacto de la concienciación y el alcance de las campañas de donaciones. Por último, la adopción de sistemas de **pago en comercio con tarjetas monedero** y la creación de ***apps* o economatos que comercien con productos en riesgo de desperdicio** son medios que normalizan el consumo de estos productos, eliminando barreras culturales y la estigmatización de sus beneficiarios.

Alexis

Recomendaciones para la reducción del desperdicio alimentario

6

Para la reducción del desperdicio alimentario en la cadena alimentaria española, de manera general, se establecen las siguientes claves:

- Es fundamental la **concienciación e implicación de todos los actores de la cadena alimentaria, incluidos los hogares** como principales generadores, por lo tanto, las medidas más eficaces involucran a los consumidores finales, dotándoles de información y formación para participar en la solución del problema.
- La **colaboración y acción conjunta mediante alianzas estratégicas impulsa la superación de las barreras** que surgen a la hora de aplicar iniciativas contra esta problemática.
- La proliferación de **agentes especializados en la gestión y aprovechamiento de los excedentes alimentarios** cumple un rol vital en el fomento del consumo responsable y el acceso a la alimentación de los más necesitados.
- Las **acciones e iniciativas con un enfoque colaborativo**, en donde se comparte información entre distintos actores, **son más efectivas** que aquellas que se impulsan en solitario. En el caso de la reducción del desperdicio alimentario ***"Mejor compartir que competir".***
- El uso e implantación de **tecnología innovadora** es una **palanca clave** para la mejora operativa del flujo de información y de mercancías en toda la cadena de valor y permite **frenar el desperdicio alimentario**.
- Se considera necesario disponer de **mediciones fiables, periódicas y actualizadas**, por ello, es preciso tener datos e indicadores de trazabilidad recientes que permitan establecer objetivos de reducción del desperdicio alimentario y realizar un análisis completo del desperdicio en España.
- Aunque el proyecto de ley es un gran impulso para la reducción del desperdicio alimentario, se debe de seguir trabajando en más **medidas que conciencien a la sociedad** y que ayuden a conseguir el objetivo de cero desperdicio.
- Para **facilitar y fomentar**, en mayor medida, la **donación de alimentos**, desde el sector alimentario se propone el **desarrollo de nuevas leyes** que ayuden a delimitar la responsabilidad en la donación, como la ley del buen samaritano ya implantada en Italia, o el incremento de incentivos fiscales en materia de donación.

Con la colaboración de todos los actores dentro de la cadena alimentaria y el impulso de las administraciones públicas, se puede disminuir el desperdicio alimentario y contribuir a una sociedad con menos desigualdad y más sostenible.

Agradecimientos

Desde la Fundación PwC, queremos agradecer la colaboración de los participantes en el estudio:

- **Alsea**
  María Escribano
- **Banco de Alimentos de Madrid**
  Gema Escrivá de Romaní
- **Cáritas**
  María Martínez Rupérez
- **Danone**
  Charo Saavedra
- **DIA**
  Trinidad Dávila
  Carmen Nevado
- **Eroski**
  Alejandro Martínez
  Cristina Rodríguez
- **Helios**
  Juncal Torres
- **Kaiku**
  Erlantz Egidon
- **McDonald's**
  Luisa Mauset
- **Phenix**
  Jean-Baptiste Boubault
- **Unilever**
  Ana Palencia
- **Areas**
  Marta Álvarez
  Blanca López
- **Carrefour**
  Daniel Romero
  María Quintín
  María Cid
- **Cruz Roja**
  Sandrine Da Cunha
- **Dcoop**
  Esteban Carneros
- **El Corte Inglés**
  Eva Muñoz
- **Grupo La Caña**
  María de los Llanos
  Beatriz Molina
- **Jealsa**
  Ángeles Claro
- **Leche Río**
  Juan José Landaruzi
  Carmen Lence
  Covadonga Noguerol
- **Meliá**
  Lourdes Ripoll
  Valentín Gómez
- **Platos Tradicionales**
  Carmen Gallego
  Vicente Beltrán
  Sylvia Chezeau

Contactos PwC

Fundación PwC

Santiago Barrenechea
Presidente de la Fundación PwC
santiago.barrenechea@pwc.com

Marta Colomina
Directora General de la Fundación PwC
marta.colomina@pwc.com

Michele Menghini
Manager de la Fundación PwC
michele.menghini@pwc.com

Advisory PwC Sector Retail

Roberto Fernández
Socio responsable de Retail
roberto.fernandez.humada@pwc.com

Álvaro de la Cruz
Director Advisory - Sector Retail
alvaro.de_la_cruz.sanchez@pwc.com

Diego Blas
Manager Advisory - Sector Retail
diego.blas.fernandez@pwc.com

© 2022 Fundación PricewaterhouseCoopers. Todos los derechos reservados. “PwC” se refiere a Fundación PricewaterhouseCoopers, firma miembro de PricewaterhouseCoopers International Limited; cada una de las cuales es una entidad legal separada e independiente.