

Ausolan.  
Fundación

# Guía para reducir el desperdicio alimentario



# en cantinas escolares

Mayo 2024

# Índice

<b>0. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
0.1 Definiciones .....	5
0.2 ¿Sabías qué? .....	6
0.3 ¿Para qué esta guía? .....	11
<b>1. DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>13</b>
1.0 Paso 1: Caracterizar la cantina ¿cómo soy? .....	23
1.1 Paso 2: Describir las etapas .....	24
1.2 Paso 3: Autoevaluación .....	26
<b>2. ANÁLISIS</b> .....	<b>30</b>
2.0 Paso 4. Cuantificar el desperdicio .....	30
2.1 Paso 5. Analizar y priorizar .....	35
<b>3. ACCIÓN</b> .....	<b>36</b>
3.0 Paso 6. Plan de acción .....	36
3.1 Paso 7. Comunicación .....	39
3.2 Paso 8. Seguimiento y mejora .....	39
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	<b>40</b>
<b>5. PARA SABER MÁS</b> .....	<b>42</b>
<b>6. ANEXOS</b> .....	<b>45</b>
Anexo 1. Plantillas etapas .....	46
Anexo 2. Plantilla priorización .....	58
Anexo 3. Plantilla plan de acción .....	60



Esta guía ha sido elaborada con la asistencia técnica de BCC Innovation, el centro tecnológico de Basque Culinary Center.

# Introducción

Bienvenidos a la guía para la **prevención del despilfarro alimentario en comedores escolares**, elaborada por Fundación Ausolan, con la colaboración de BCCInnovation, el centro tecnológico especializado en gastronomía de Basque Culinary Center. En un mundo donde millones de personas sufren de hambre y desnutrición, el despilfarro alimentario se presenta como un desafío imperativo que afrontar. En este contexto, los comedores escolares representan una pieza clave para promover una alimentación sostenible y responsable, al tiempo que educan a las generaciones futuras sobre la importancia de utilizar los recursos de manera consciente. En línea con este compromiso, **Fundación Ausolan se propone abordar el despilfarro alimentario** en los comedores escolares, no solo como una tarea necesaria, sino como una **oportunidad para fomentar la conciencia ambiental y social** entre los estudiantes. Esta guía tiene como objetivo ofrecer estrategias prácticas y efectivas para minimizar el despilfarro alimentario en los comedores escolares, desde la perspectiva de Fundación Ausolan. Al vincular estas prácticas con los objetivos de la fundación, que incluyen **promover una alimentación saludable, fomentar el respeto al medio ambiente y contribuir al desarrollo sostenible**, buscamos no solo reducir el desperdicio de alimentos, sino también cultivar valores de responsabilidad y solidaridad entre los y las estudiantes. A lo largo de estas páginas, **exploraremos diversas estrategias** que van desde la **planificación de menús** hasta la sensibilización de la comunidad escolar, pasando por la **gestión eficiente de los excedentes** alimentarios. Con el compromiso de Fundación Ausolan, esta guía aspira a convertirse en un recurso indispensable para **transformar los comedores escolares en espacios donde la alimentación sostenible y la conciencia social** se entrelacen para construir un **futuro más justo y equitativo**. Esperamos que esta guía sea una fuente de inspiración y motivación para implementar cambios positivos en tu comedor escolar. Juntos, podemos hacer una diferencia significativa en la **lucha contra el desperdicio alimentario**, asegurando que cada comida cuente y contribuya al bienestar de nuestros estudiantes y del planeta.

¡Comencemos juntos este viaje hacia un comedor escolar más sostenible y consciente!

**María Marín**

Presidenta de Fundación Ausolan



# Definiciones



## Sí es desperdicio

Los alimentos o partes de alimentos que siendo aptos para su consumo son descartados o no consumidos por distintos motivos. Por ejemplo, las mermas en el proceso de elaboración, una galleta que **no ha alcanzado el grado de cocción deseado, frutas o verduras** que no son **estéticamente perfectas** o que se **descartan por estar maduras, o partes de los alimentos que no nos comemos aunque son comestibles**.



## No es desperdicio

Los **subproductos y partes no comestibles** resultantes de procesos de elaboración, como **espinas, huesos o cáscaras de huevos** por ejemplo. Se pueden considerar material potencialmente aprovechable.

Ausolan.

Fundación

# 0.2

## ¿Sabías que...?



En el mundo se desperdician cada año **1.300 millones de toneladas de alimentos**.



Con esta comida se podría alimentar a 3.000 millones de personas. Mientras **805 millones de personas**, que equivalen al 11% de la población mundial, sufren subalimentación o hambre crónica.



Si trasladamos este dato al terreno económico, estamos hablando de alrededor de **un billón de euros**, además de los **700.000 millones de euros** que supone este desperdicio alimentario en costes ambientales y aproximadamente otros **900.000 millones de euros en costes sociales**.

## LO QUE VEMOS

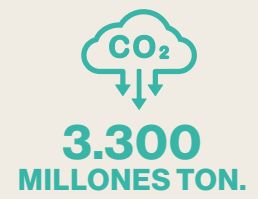
FACTURA DEL PRODUCTOR:  
**691.065.000.000 €**

FACTURA DEL COMPRADOR:  
**921.420.000.000 €**

## LO QUE NO VEMOS

FACTURA DE LA NATURALEZA:  
**653.219.000.000 €**

### Consecuencias ambientales y sociales



En un año se emiten 3.300 millones de toneladas de **Gases de Efecto Invernadero (GEI)** a nivel mundial, lo que equivale, aproximadamente, a 35 veces la emisión de gases de todo el parque móvil español en un año.



El desperdicio de alimentos es el **tercer productor mundial de GEI** en la actualidad, detrás de EE.UU y China.



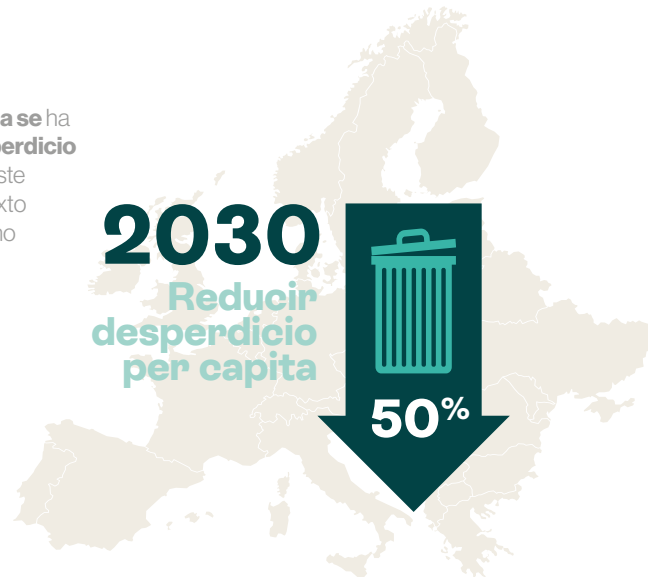
La ONU estima que entre un 8% y 10% de las **emisiones mundiales de gases de efecto invernadero** están relacionadas con los alimentos que no se consumen.

# ¿Sabías que...?

La **población** mundial alcanzó los **8.000 millones de personas** a mediados de noviembre de 2022 y se prevé que crezca hasta los **9.700 millones en 2050** según la ONU<sup>1</sup>.



En este sentido, la **Unión Europea** se ha comprometido a **reducir el desperdicio** per cápita un **50% para 2030**. Este objetivo se materializa en el contexto del ODS 12 (Producción y consumo responsables), meta 12.3<sup>2</sup>.



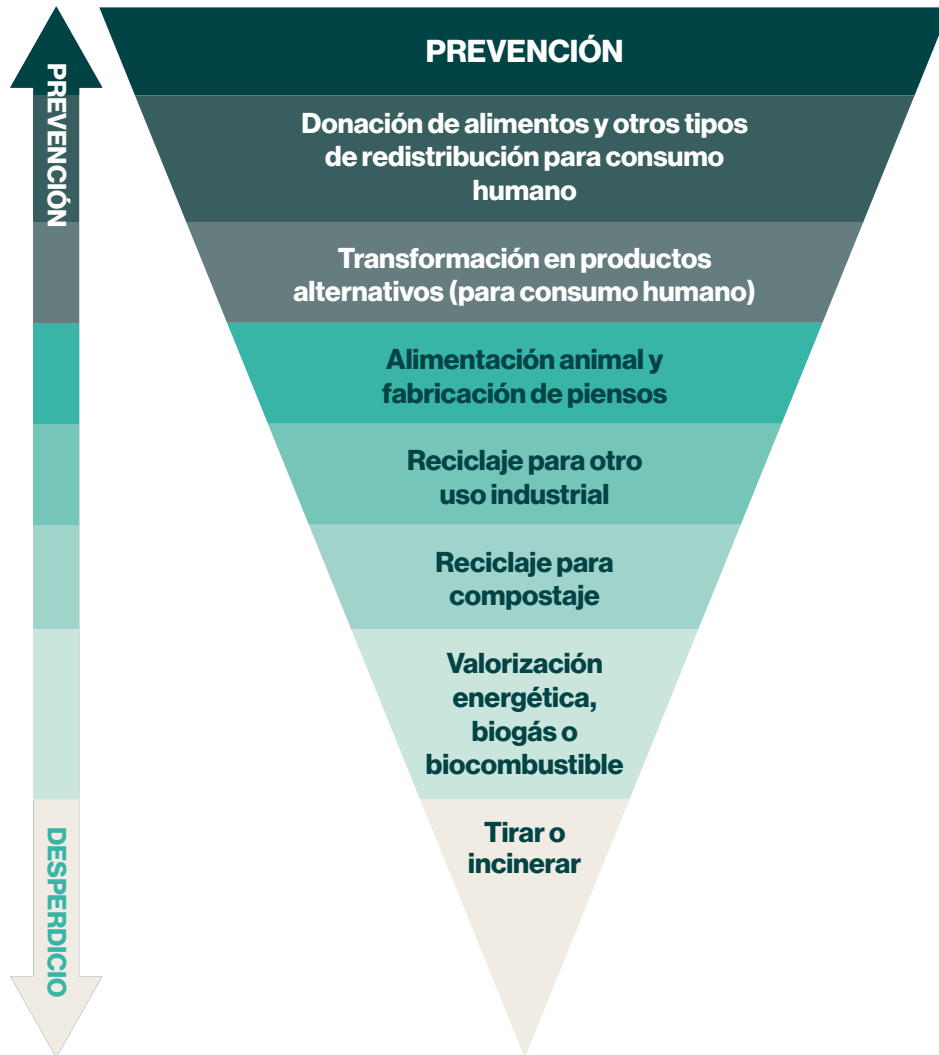
Por otro lado, el **marco normativo** es cada vez más exigente, encaminado hacia la promoción de prácticas que contribuyan a la reducción de desperdicios en todos los ámbitos. Con respecto al desperdicio de alimentos, las empresas deberán desarrollar estrategias y acciones que les ayuden a:

- 1** Tener un **Plan de prevención** de las pérdidas y desperdicio alimentario.
- 2** **Reducir los residuos** alimentarios.
- 3** **Cuantificar** los residuos alimentarios, colaborar y facilitar información a las AAPP (Administraciones Públicas).
- 4** **Fomentar** y facilitar la **donación** de alimentos.
- 5** Realizar acuerdos o **convenios** con entidades receptoras para donar los **excedentes de alimentos**.
- 6** **Adoptar medidas** oportunas por parte de las autoridades competentes para cumplir con el **ODS 12**.
- 7** Aplicar la **jerarquía** de prioridades en su eslabón, tal y como se muestra en la figura.

<sup>1</sup> <https://www.un.org/es/global-issues/population>

<sup>2</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>

## Piramide de jerarquía de prioridades



## ¿Para qué sirve esta guía?

El desperdicio de alimentos en cantinas escolares es un problema con múltiples facetas que abarca diversas etapas, desde la planificación del menú hasta la fase de recogida del servicio.

La presente guía está diseñada para ayudar a las cantinas que sirven a los comedores escolares a reducir el desperdicio de alimentos.

A través de la guía, las cantinas podrán identificar áreas de mejora y obtener unas recomendaciones para empezar a reducir su desperdicio alimentario.

Para lograrlo, se podrá realizar un **análisis de la situación** particular de cada cantina, así como de las distintas **etapas del proceso** que siguen, identificando las **figuras responsables** de cada etapa y señalando los puntos críticos. Se podrá realizar, además, una **autoevaluación** y se brindarán herramientas que ayuden a elaborar un **plan de acción** para reducir el desperdicio en las cantinas.

La guía se estructura en tres fases siguiendo el proceso que se muestra en la figura

### 1 Diagnóstico

- Caracterizar la cantina
- Describir las etapas
- Autoevaluación

### 2 Análisis

- Cuantificar el desperdicio
- Analizar y priorizar

### 3 Acción

- Plan de acción
- Comunicación
- Seguimiento y memoria continua

# Diagnóstico

Conocer la situación actual de la cantina es el primer paso para poder implementar acciones que ayuden a reducir el desperdicio alimentario. Para ello, necesitamos **caracterizar** nuestra cantina y **analizar** cada una de las etapas del proceso paso a paso, como se indica a continuación.

## PARTE 1.

### Caracterizar la cantina ¿cómo soy?

Todas las cantinas no son iguales ni funcionan de la misma manera. En algunos casos la empresa proveedora del servicio se encarga de todas las etapas del proceso, mientras que en otros, participan diferentes actores, como el colegio o las AMPAS<sup>3</sup>, que pueden influir en la elaboración del menú o en la administración del comedor.

Cuando se realiza un análisis, es crucial considerar todo el proceso, identificando cada etapa que podría afectar la reducción del desperdicio alimentario. Esto implica que algunas acciones pueden ser transversales y afectar a distintos puntos del proceso, mientras que otras pueden ser específicas para una etapa en particular.

La siguiente figura muestra un esquema general de las etapas en el proceso completo de una cantina genérica:

La flexibilidad existente en cuanto a la distribución de responsabilidades en este proceso es una clara muestra de la variedad de enfoques posibles que pueden darse en la gestión de las cantinas escolares. La adaptabilidad del modelo permite ajustes según las circunstancias específicas de cada institución. Por lo tanto, aunque la figura describe de manera integral a las posibles personas involucradas en cada proceso, es esencial reconocer que la configuración puede variar, permitiendo la participación de distintos actores en diferentes niveles de responsabilidad.

Además, otros agentes externos también pueden tener influencia en esta cadena, añadiendo capas adicionales de complejidad y colaboración en la gestión eficiente de las cantinas.

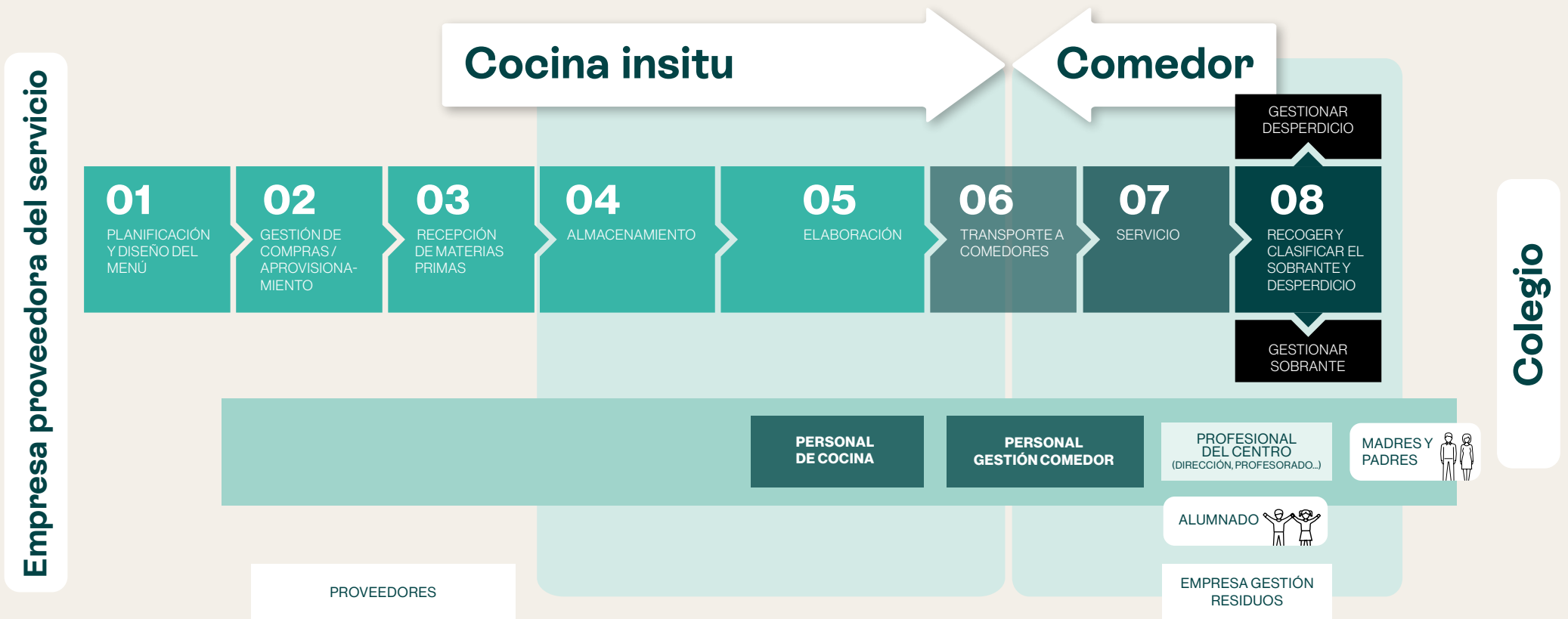


<sup>3</sup> Asociaciones de Madres y Padres.

## PARTE 2.

**Describir las etapas, con las personas responsables e identificar los puntos críticos**

Una vez caracterizada la cantina y definidas las distintas etapas que implica su funcionamiento, es el momento de identificar los actores involucrados en cada fase. Es importante también identificar los puntos de interacción entre actores. En la siguiente figura se describe el proceso de una cantina. En este ejemplo la empresa proveedora del servicio es responsable de la elaboración de la comida, y el colegio es responsable de la gestión del comedor.





A continuación, se describe el **proceso completo en diez etapas clave**, desde la planificación y diseño del menú hasta la gestión del sobrante y desperdicio. En cada etapa, existen **responsables específicos** que desempeñan un **papel crucial en el desarrollo** y ejecución de prácticas sostenibles, pero es importante adaptarlo a la situación concreta de cada cantina.

Además, a lo largo de este análisis, se identifican algunos de los **puntos críticos** o problemáticas, que son **comunes en cada etapa**, examinando escenarios compartidos que podrían contribuir al desperdicio y proponiendo ejemplos concretos.

Es interesante **leer y entender cada etapa**, y profundizar en aquellas en las que más nos representen, o sean más relevantes para nosotros ¡vamos allá!

## Etapa 1.

### Planificación y diseño del menú:

En esta etapa, se planifican menús equilibrados y variados, considerando las necesidades nutricionales y preferencias de las personas usuarias (por ejemplo, el alumnado o el profesorado).

- **Responsables:** nutricionistas o dietistas, personal de planificación del menú, director/a o coordinador/a de la cocina, AMPAS.
- **Punto crítico:** desconexión entre las preferencias de las personas usuarias y los menús planificados. Falta de planificación en la selección de platos. Menús poco flexibles que no se adaptan fácilmente a la demanda.
- **Ejemplo:** planificación de menús que no considera las preferencias culturales o de edad de las personas usuarias, dando lugar a platos menos apreciados y, en consecuencia, más propensos al desperdicio.

## Etapa 2.

### Gestión de compras / aprovisionamiento:

En esta etapa se adquieren los ingredientes necesarios, priorizando alimentos frescos, locales y de temporada.

- **Responsables:** Responsable y personal de compras y proveedores (locales).
- **Punto crítico:** Compras excesivas o inadecuadas que generan excedentes no utilizados. Falta de seguimiento de las tendencias de consumo (no se tiene información de lo que realmente se ha consumido o ha sobrado). Falta de un sistema de registro sistemático de la información relativa al consumo y excedente de alimentos. No existe un control de stock de los productos almacenados, lo que impide ajustar las cantidades a comprar.
- **Ejemplo:** Adquisición de ingredientes en cantidades que exceden la demanda, lo que conlleva una acumulación de inventario no consumido antes de su vencimiento.

## Etapa 3.

### Recepción de materias primas:

Comprende todas las operativas desde el momento en que se efectúa la compra o petición de las existencias hasta que el producto es recibido en las instalaciones.

- **Responsables:** personal de cocina y proveedores.
- **Punto crítico:** Errores en la recepción de los suministros. No realizar un control de recepción adecuado (etiqueta correcta, fecha de caducidad, temperatura del producto).
- **Ejemplo:** que se rompan las cajas y se desparrame el contenido, o que lleguen los yogures mal cerrados por un golpe.

## Etapa 4.

### Almacenamiento:

Los alimentos se almacenan de manera segura y organizada, considerando la vida útil de cada producto.

- **Responsables:** personal de cocina.
- **Punto crítico:** falta o fallos de control de la temperatura de las cámaras y los congeladores. Falta de seguimiento de las fechas de caducidad. Almacenamiento incorrecto de alimentos perecederos. Inventarios desactualizados. Almacenamiento inadecuado de ingredientes que puede hacer que algunas materias primas se pierdan sin llegar a consumirse.
- **Ejemplo:** falta de rotación de inventario o almacenamiento incorrecto de productos perecederos, resultando en la pérdida de frescura y calidad de los ingredientes. Fallan los equipos de conservación por falta de control y se estropean las materias primas.

## Etapa 5.

### Elaboración:

El personal de cocina prepara los alimentos in situ, manteniendo la frescura y la calidad de los alimentos.

- **Responsables:** personal de cocina.
- **Punto crítico:** preparar porciones demasiado grandes. No controlar adecuadamente la demanda y la cantidad de comida necesaria (se hace más comida de la necesaria). No se aprovecha toda la materia prima.
- **Ejemplo:** cocina de grandes cantidades sin evaluar la demanda real, generando platos no consumidos y, en consecuencia, desperdicio.

## Etapa 6.

### Transporte a comedores:

Los alimentos preparados se transportan a los comedores manteniendo la temperatura y la integridad de los platos.

- **Responsables:** encargado/a de cocina y encargado/a del comedor.
- **Punto crítico:** falta de cuidado durante el transporte que afecta la calidad de los alimentos. Equivocarse en las cantidades respectivas por cada turno. Pérdidas por traslado inadecuado.
- **Ejemplo:** transporte de alimentos sin mantener la temperatura adecuada, lo que puede comprometer la seguridad alimentaria y resultar en la no utilización de esos platos.

## Etapa 7.

### Servicio:

En los comedores, se sirven las comidas a los y las estudiantes en porciones adecuadas para cada edad.

- **Responsables:** encargado de comedores y personal de servicio.
- **Punto crítico:** porciones excesivas servidas a las personas usuarias. No controlar adecuadamente la demanda y la cantidad de comida necesaria. No realizar una correcta gestión y manipulación de las bandejas y termo: Apertura y manipulación del contenido según demanda del servicio, mantenimiento de la temperatura de los alimentos, para poder aprovechar aquello que no se haya manipulado.
- **Ejemplo:** servir porciones más grandes de lo necesario, lo que puede llevar a que parte de la comida no sea consumida y termine en el desperdicio.

## Etapa 8.

### Recoger y clasificar el sobrante y desperdicio:

Después de las comidas, se recogen los sobrantes y desperdicios para su posterior clasificación y gestión adecuada.

- **Responsables:** personal del servicio.
- **Punto crítico:** falta de un sistema de clasificación eficiente lo que dificulta la identificación y gestión de sobrantes y desperdicios. No se tiene conocimiento de las cantidades sobrantes. Falta de procedimientos para aprovechar los alimentos sobrantes. Almacenamiento inadecuado de las sobras. Falta de métodos de conservación de alimentos para que puedan ser aprovechados.
- **Ejemplo:** no proporcionar contenedores adecuados para la separación de residuos en los comedores, lo que dificulta el proceso de clasificación y reciclaje.

## Etapa 9.

### Gestionar sobrante:

Los alimentos que quedan después de las comidas, pero que aún son seguros para el consumo, se gestionan de manera eficiente para evitar que se desperdicien.

- **Responsables:** personal del servicio, personal de cocina
- **Punto crítico:** falta de medidas para donar o aprovechar sobrantes. Falta de un sistema adecuado de conservación para el sobrante. Falta de un sistema de distribución o almacenamiento adecuado para los sobrantes. No hay comunicación adecuada entre los distintos actores, por ejemplo, cocina y comedor. No hay medios de conservación adecuados para las raciones sobrantes. No existen acuerdos con entidades receptoras.
- **Ejemplo:** no establecer protocolos para la donación de alimentos no utilizados o la falta de programas para aprovechar sobrantes en otras preparaciones. No disponer de abatidores o medios de conservación para poder aprovechar de forma segura las raciones y alimentos sobrantes.

## Etapa 10.

### Gestionar desperdicio:

Los alimentos que ya no son aptos para el consumo humano se gestionan de manera responsable, ya sea a través de compostaje u otras de eliminación sostenible.

- **Responsables:** gestión de residuos, personal de servicio, personal de cocina.
- **Punto crítico:** el sistema de gestión de residuos es deficiente y no considera todas las opciones o no está bien implantado. No se separa bien con lo que no se puede aprovechar por ejemplo para compostar. No existe un plan o acuerdos con empresas u organizaciones que puedan tener interés en gestionar o aprovechar el residuo.
- **Ejemplo:** los restos de alimentos orgánicos no se separan adecuadamente para compostaje, lo que reduce las oportunidades de generar abono natural. No se separa de forma adecuada el aceite usado, ni se gestiona un acuerdo con una organización que lo pueda revalorizar.

Cabe destacar que, si bien hay responsables específicos en cada etapa, la colaboración y la comunicación entre todos estos actores son esenciales para reducir eficazmente el desperdicio de alimentos en las cantinas.

# Caracterizar la cantina ¿cómo soy?

## Puntos críticos adicionales que influyen en el desperdicio alimentario

### Falta de sensibilización del personal:

- **Punto crítico:** personal no sensibilizado sobre la importancia de reducir el desperdicio alimentario.
- **Ejemplo:** falta de conciencia entre el personal sobre cómo sus acciones individuales pueden impactar en la reducción del desperdicio, lo que podría llevar a prácticas menos sostenibles.

### Desconexión entre cocina y comedores:

- **Punto crítico:** falta de comunicación efectiva entre el personal de cocina y el equipo de comedores.
- **Ejemplo:** el personal de cocina puede no estar al tanto de la demanda real en los comedores, lo que puede conducir a una preparación inadecuada. No se tienen datos del sobrante en comedores con lo que no se pueden aplicar acciones de mejora.

Además de los mencionados anteriormente, existen otros puntos críticos que son transversales y que pueden influir en todas las etapas o en varias. A continuación se presentan los más comunes:

### Ausencia de programas de educación continua:

- **Punto crítico:** falta de programas de educación continua para el personal sobre prácticas eficientes y reducción de desperdicio.
- **Ejemplo:** el personal no está al tanto de las últimas estrategias y prácticas sostenibles, lo que podría limitar la mejora continua.

### Falta de herramientas (digitales) para el seguimiento y análisis:

- **Punto crítico:** ausencia de herramientas (digitales) adecuadas para el seguimiento y análisis de datos relacionados con el desperdicio alimentario: inventarios, número de comensales, datos de desperdicio, etc.
- **Ejemplo:** la ausencia de sistemas tecnológicos adecuados impide la recolección precisa de información sobre los excedentes alimentarios, limitando la capacidad de identificar patrones y tendencias para implementar estrategias más efectivas de gestión y reducción del desperdicio.

Ahora que tienes algo más de información...

## ¿Sabrías describir cómo es tu cantina?

### PASO 1:

**Enumera las etapas** del proceso de tu cantina y ponlas en contexto. Puedes dibujarlas o hacer un listado con cada una de las etapas de tu caso particular.



# 1.3 Describir las etapas

## PASO 2:

**Identifica los responsables** de cada etapa y describe los puntos críticos que pueden surgir en cada una. Te proponemos la siguiente ficha para ayudarte en este proceso. Te puedes descargar las fichas para cada etapa en el **ANEXO 1**, utiliza las que necesites según cómo sea tu cantina.

<b>Etapas</b>	
<b>Personas Responsables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
<b>Puntos críticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

# 1.4 Autoevaluación

## PASO 3: Autoevaluación

### ¿Sabes dónde se genera desperdicio en el caso de tu cantina?

Una vez identificados los puntos críticos, se procede a analizar si se ha pasado por alto alguno de ellos. Para ello te proponemos un cuestionario que ha sido diseñado para que las cantinas escolares reflexionen sobre su desempeño en la gestión de alimentos y la reducción del desperdicio.

**Instrucciones:** marque la respuesta que mejor refleja la situación actual de su cantina. Si una pregunta no aplica a su situación, indíquelo claramente.

#### 1. Planificación de menús:

¿Revisamos y ajustamos regularmente los menús en función de la información disponible y las cantidades no consumidas?

- Sí  
 No  
 No aplica

#### 2. Desconocimiento de la cantidad exacta de comensales:

¿Contamos con un sistema eficaz para obtener información precisa sobre la cantidad exacta de comensales que participarán en cada comida?

- Sí  
 No  
 No aplica

#### 3. Compra de ingredientes:

¿Evalúan la correspondencia de las cantidades de ingredientes compradas en relación con la demanda real?

- Sí  
 No  
 No aplica

#### 4. Almacenamiento:

¿Realizamos inventario y rotación regular de alimentos para garantizar el uso antes de la fecha de vencimiento?

- Autoevaluación
- No
- No aplica

#### 5. Actualización del inventario:

¿Con qué frecuencia se actualiza el inventario de ingredientes para reflejar cambios en la demanda y disponibilidad de productos?

- Regularmente
- Ocasionalmente
- No aplica

#### 6. Preparación en la cocina:

¿Medimos la demanda real antes de la preparación para evitar excedentes?

- Sí
- No
- No aplica

#### 7. Transporte a los comedores:

¿Supervisamos y aseguramos que los platos se conserven en buen estado durante su transporte y servicio, para garantizar que lleguen al plato en óptimas condiciones?

- Sí
- No
- No aplica

#### 8. Servicio a los y las estudiantes:

¿Realizamos un seguimiento de las porciones servidas en comparación con la cantidad consumida por los y las alumnas?

- Sí
- No
- No aplica

#### 9. Retorno a la cocina y almacenamiento posterior:

¿Evaluamos la viabilidad de almacenar alimentos no utilizados o no consumidos antes de retornarlos a la cocina?

- Sí
- No
- No aplica

#### 10. Seguimiento y control del desperdicio:

¿Tenemos un sistema de seguimiento regular del desperdicio alimentario durante y después del servicio?

- Sí
- No
- No aplica

#### 11. Comunicación entre cocina y comedores:

¿Cómo gestionamos la comunicación entre el personal de cocina y el equipo de comedores para asegurar una planificación más precisa?

- De forma eficiente
- Necesita mejora
- No aplica

## 12. Gestión de sobrantes:

¿Existen protocolos establecidos para la gestión de sobrantes como donaciones o reaprovechamiento?

- Sí
- No
- No aplica

## 13. Desafíos logísticos en la donación de sobrantes:

¿Hemos identificado desafíos logísticos que impidan la donación efectiva de alimentos no utilizados?

- Sí
- No
- No aplica

## 14. Sensibilización y capacitación del personal:

¿Se llevan a cabo programas de sensibilización y formación para el personal sobre la importancia de reducir el desperdicio alimentario y de cómo hacerlo?

- Sí
- No
- No aplica

## 15. Programas de educación continua:

¿Ofrecemos programas regulares de educación continua para el personal sobre prácticas eficientes y sostenibles?

- Sí
- No
- No aplica



# 2.0

## Análisis

Una vez identificados los puntos de mejora, es hora de actuar. En las siguientes páginas, se presentan una serie de buenas prácticas y herramientas que pueden ayudar a reducir el desperdicio alimentario y aplicar la jerarquía de prioridades.

Se proponen herramientas para ayudar a **cuantificar** el desperdicio que se genera, a **mejorar la gestión**, a **mejorar el conocimiento** y la **sensibilización** y a **elaborar estrategias** de manera conjunta con otros actores.

### PASO 4. Cuantificar el desperdicio

La metodología propuesta tiene el objetivo de cuantificar el desperdicio alimentario que se genera a lo largo de toda la cadena desde la planificación de los menús hasta el fin del servicio. Este enfoque sistemático y detallado permitirá a las cocinas escolares evaluar sus prácticas actuales, identificar sus áreas de mejora y desarrollar estrategias efectivas para reducir el desperdicio de alimentos, así como fomentar una mayor conciencia y participación activa de todo el personal involucrado.

#### Material necesario:

- **Herramienta para medir:** para medir el desperdicio de alimentos de manera precisa, se requiere una herramienta de medición que puede ser seleccionada según la preferencia y comodidad del personal encargado. Existen distintas opciones de medición más o menos precisas. Una báscula nos permite cuantificar de manera precisa el desperdicio en peso (kg). Cuando no disponemos de báscula podemos usar métodos que nos dan una aproximación de cuánto desperdicio generamos, por ejemplo por volumen, en cuanto a la cantidad de unidades, bolsas, cajas, contenedores, etc..
- **Contenedores etiquetados:** es esencial contar con contenedores claramente etiquetados para separar y clasificar los diferentes tipos y momentos de desperdicios. Cada contenedor debe tener una etiqueta que indique su contenido, como "alimentos pasados o estropeados", "desperdicio durante la preparación" y "restos en plato". Además, se sugiere incluir clasificaciones para los tipos de desperdicios, como orgánico, papel, plástico, cristal y desechos. La adecuada identificación facilita la recopilación organizada y el posterior análisis detallado de cada tipo o momento de desperdicio.

**Duración:** la duración recomendada para esta medición es de una semana. Este período proporciona una visión más completa de los patrones de desperdicio, permitiendo una evaluación más precisa.

## 1. Alimentos pasados o estropeados

Medir durante 1 semana

Fecha: de / / Hasta: / /

Tipos de alimento	Peso total(KG) / Volumen total	Tipo de desperdicio	Lugar de producción	Causa
<i>Ejemplo:</i> Yogur	<i>Ejemplo:</i> 2 cajas	<i>Ejemplo:</i> Orgánico y plástico	<i>Ejemplo:</i> Dispensa	<i>Ejemplo:</i> Caducado



## 2. Desperdicio durante la preparación

Tipos de desperdicio	Peso total(KG) / Volumen total	Tipo de desperdicio	Lugar de producción	Causa
<i>Ejemplo: Pechuga de pollo</i>	<i>Ejemplo: 1 cubetas</i>	<i>Ejemplo: Orgánico</i>	<i>Ejemplo: Cocina</i>	<i>Ejemplo: Quemado</i>

## 3. Restos en el plato

Tipos de desperdicio	Peso total(KG) / Volumen total	Tipo de desperdicio	Lugar de producción	Causa
<i>Ejemplo: Pechuga de pollo</i>	<i>Ejemplo: 1 cubetas</i>	<i>Ejemplo: Orgánico</i>	<i>Ejemplo: Cocina</i>	<i>Ejemplo: Quemado</i>

### 4. Alimentos cocinados que no se sirven

Tipos de desperdicio	Peso total(KG) / Volumen total	Tipo de desperdicio	Lugar de producción	Causa
<i>Ejemplo: Pechuga de pollo</i>	<i>Ejemplo: 1 cubetas</i>	<i>Ejemplo: Orgánico</i>	<i>Ejemplo: Cocina</i>	<i>Ejemplo: Quemado</i>



### Resumen general y conclusiones

<b>Número total de comensales previstos</b>	
<b>Número total de comensales reales</b>	
<b>Total de desperdicio</b>	

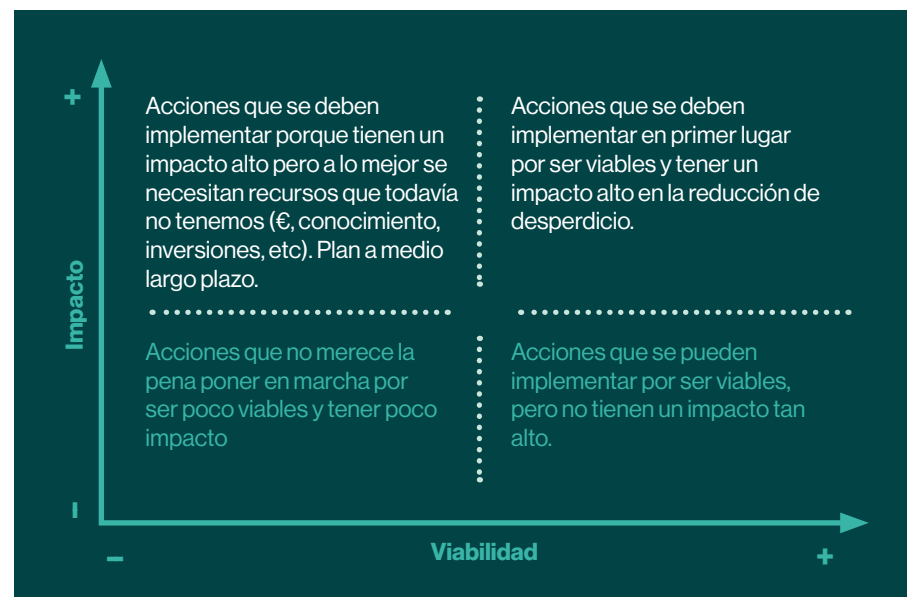


### PASO 5. Analizar y priorizar

Una vez concluida la fase de anotación y medición durante la semana, es necesario realizar un análisis detallado de los datos recopilados. Este análisis tiene como objetivo principal identificar áreas clave de desperdicio que requieran intervención. En esta etapa, se debe examinar críticamente la información obtenida, destacando patrones, tendencias y situaciones recurrentes que puedan indicar oportunidades de mejora. Además, calcula el índice de desperdicio utilizando la información obtenida para tener una medida cuantitativa de la magnitud del desperdicio producido.

Se deben priorizar las áreas de actuación para poder elaborar un plan de acción. Para ayudar en la labor de priorización proponemos utilizar la **matriz de priorización** que se indica a continuación. En el eje horizontal, la viabilidad (es fácil o difícil de implementar, no requiere muchos recursos o sí, tenemos los medios, etc...) y en el eje vertical, el impacto (acciones que tienen más o menos impacto en la reducción del desperdicio).

Para hacer tu propio análisis utiliza el modelo del **ANEXO 2**.



## PASO 6. Plan de acción

El plan puede tener un horizonte temporal a corto, medio y largo plazo. Se priorizarán aquellas acciones que hemos identificado como viables y de alto impacto, así como aquellas que nos ayuden a cuantificar el desperdicio, ya que ello nos ayudará en la toma de decisiones.

Estas acciones pueden abarcar desde ajustes en los procesos de preparación hasta modificaciones en los menús o incluso mejoras en las estrategias de comunicación interna. Es esencial abordar las causas fundamentales del desperdicio identificadas durante la medición, y diseñar medidas concretas para mitigarlas.

En general, es importante que en el plan las acciones se materialicen en un objetivo, actividades, con un plazo y responsables, así como que se identifiquen los medios disponibles o necesarios para poder ejecutarlas.

Proponemos algunos ejemplos de acciones y cómo plantearlas. En el **ANEXO 3** puedes encontrar la plantilla para describir tu plan de acción.

<b>Problema / necesidad</b>	Baja concienciación de las personas con respecto al desperdicio alimentario
<b>Tipos de acciones a implementar</b>	Acciones de sensibilización y capacitación
<b>Objetivo</b>	Crear conciencia sobre la importancia de reducir el desperdicio alimentario y capacitar al personal involucrado en prácticas sostenibles
<b>Actividades</b>	<p><b>Organizar sesiones de capacitación</b> para el personal de cocina, destacando la relevancia del manejo eficiente de alimentos, así como los mensajes trasladados al alumnado en los comedores escolares.</p> <p><b>Consejos visuales en áreas clave</b> del comedor para recordar la importancia de devolver bandejas vacías.</p>
<b>Plazo</b>	
<b>Responsables</b>	
<b>Recursos necesarios</b>	

## Acciones para mejorar la colaboración con proveedores

### Objetivo:

Establecer relaciones colaborativas con proveedores para reducir excedentes y mejorar la eficiencia en la cadena de suministro.

### Acciones:

- Negociar pedidos más ajustados a la demanda real.
- Explorar opciones de donación de alimentos no utilizados. Por ejemplo, establecer acuerdos de colaboración con posibles entidades receptoras como banco de alimentos o cocinas económicas, para aprovechar las raciones sobrantes.

### Plazo:

### Responsables:

### Recursos necesarios:

## Acciones para facilitar la donación de excedentes

### Objetivo:

Evitar que se desperdicien los excedentes mediante la donación a organismos receptores.

### Acciones:

- Establecer acuerdos con posibles entidades receptoras de los excedentes de la cocina y comedor.
- Gestionar los excedentes para que puedan ser donados en condiciones óptimas.

### Plazo:

### Responsables:

### Recursos necesarios:

# 3.0 Acción

## Acciones para la integración de prácticas ecológicas

### Objetivo:

Implementar prácticas respetuosas con el medio ambiente en la gestión del desperdicio.

### Acciones:

Introducir programas de compostaje para los residuos orgánicos.

### Plazo:

### Responsables:

### Recursos necesarios:

## Acciones para mejorar la participación, incentivos y recomendaciones

### Objetivo:

Motivar al personal y comensales a participar activamente en la reducción del desperdicio.

### Acciones:

- Implementar programas de incentivos para el personal basado en la reducción de desperdicio.
- Reconocer y premiar a los y las comensales que participen activamente en prácticas sostenibles, por ejemplo, involucrar al alumnado mediante retos y actividades en torno al aprovechamiento y reforzar buenas prácticas

### Plazo:

### Responsables:

### Recursos necesarios:

# 3.1 Acción

Acción

# Comunicación Seguimiento y mejora continua

## PASO 7. Comunicación

Una vez determinadas las acciones, es hora de compartir los resultados con el personal, profesorado y alumnado. La transparencia en la comunicación es clave para fomentar la conciencia sobre la importancia de reducir el desperdicio y lograr la participación activa de todas las personas involucradas.

Algunas recomendaciones serían organizar sesiones informativas, presentaciones o incluso campañas visuales para transmitir de manera efectiva la necesidad de cambiar hábitos y prácticas relacionadas con el desperdicio alimentario.

La comunicación efectiva y continua es necesaria para crear comunidad, mejorar la concienciación y formación de las personas y para promover su participación en la lucha contra el desperdicio alimentario.

## PASO 8. Seguimiento y mejora continua

La mejora continua es un componente fundamental en el proceso de reducción de desperdicio.

1. Ajusta la metodología según las necesidades específicas de la institución, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas durante la medición.
2. Repite esta metodología periódicamente para evaluar la efectividad de las medidas implementadas y para identificar nuevas áreas de oportunidad.
3. Establece mecanismos de medición, indicadores, para poder hacer un seguimiento adecuado del progreso de las acciones y del impacto de las mismas, de esta manera podrás aplicar los ajustes necesarios.

La adaptación continua garantiza que las prácticas sean sostenibles a largo plazo y que la institución esté constantemente mejorando en su gestión de desperdicio alimentario. Siguiendo estos pasos, se establece un ciclo de mejora continua que no solo aborda el desperdicio actual, sino que también crea una cultura de responsabilidad y conciencia en torno a la gestión sostenible de alimentos en comedores escolares.

# 4.0

## Conclusiones

### Conclusiones

Reducir el desperdicio alimentario es un asunto prioritario desde un punto de vista social, ambiental y económico. Esta guía técnica es una herramienta para que las cantinas de los comedores escolares puedan identificar necesidades y establecer acciones que les ayuden a reducir su desperdicio alimentario. El proceso contempla tres fases, diagnóstico, análisis y acción, y se ha definido un camino en ocho pasos para ayudar en el avance.

Reducir el desperdicio alimentario es un camino de mejora continua en el que se deben involucrar de manera activa todos los actores involucrados en cada una de las etapas. Además, es fundamental sistematizar los procesos y disponer de información lo más fiable posible para que nos ayude en la toma de decisiones.

Otro aspecto importante es la comunicación efectiva en cada una de las etapas. Así mismo, es fundamental la colaboración entre agentes, en este sentido es necesario generar alianzas estratégicas con proveedores y entidades receptoras para disminuir el desperdicio y facilitar la donación de alimentos cuando haya excedentes.

Finalmente, es importante trabajar con la comunidad educativa y con los niños y las niñas, que son el futuro, para que incorporen hábitos más sostenibles en su día a día, tanto en el colegio como en casa, generando una corriente de cambio que ayude a reducir el desperdicio alimentario.

La participación de todos y todas es esencial para construir un futuro donde la prevención y el aprovechamiento sean prácticas habituales, no excepcionales.



# 5.0

## Para saber más

### FAO

Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos

Disponible online ►

### Gustafsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., & Emanuelsson, A. (2013).

The methodology of the FAO study: "Global Food Losses and Food Waste-extent, causes and prevention"-FAO, 2011

### MAGRAMA, 2016

Estudio piloto para la medición y reducción del desperdicio de alimentos en comedores escolares. Diseño de una Auditoría de autoevaluación.

Disponible online ►

### Ayuntamiento Donostia, 2018

Guía para restaurantes cómo luchar contra el desperdicio de alimentos.

Disponible online ►

### MAPA Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Desperdicio alimentario

Disponible online ►

### Elika

Plataforma Zero Despilfarro

Disponible online ►

### Ayuntamiento Vitoria, 2019

Prevención y reducción del desperdicio de alimentos. Guía para restaurantes.

Disponible online ►

### Universidad de Valencia, 2021

Ideas para abordar la problemática del desperdicio alimentario en las aulas de educación infantil y primaria. Recursos didácticos.

Disponible online ►

### Ley 7/2022, de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Disponible online ►

### Proyecto de ley prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario

Disponible online ►

### Generalitat de Catalunya, 2023

Guía per a la prevenció del malbaratament alimentari en hospitals y residències geriàtriques.

Disponible online ►

### MITECO, 2014

Guía práctica para reducir el desperdicio alimentario en centros educativos.

Disponible online ►

### Elika, 2022

Diagnóstico del despilfarro alimentario en Euskadi.

Disponible online ►

### MAPA, 2016

Guía práctica para reducir el desperdicio alimentario en la restauración.

Disponible online ►

### Elika, 2020

Guía Orientativa para la donación de excedentes alimentarios en Euskadi.

Disponible online ►

### Gobierno de Navarra, 2019

Esta unidad no tiene desperdicio.

Disponible online ►



# 6.0 Anexo 1

Fichas  
caracterización  
etapas

# 6.0

## Anexo 1

### Anexo 1. Fichas caracterización etapas

#### 1. Planificación y diseño del menú

Responsables •  
•  
•  
•  
•

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

#### 2. Gestión de compras / aprovisionamiento

Responsables •  
•  
•  
•  
•

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•



---

### 3. Recepción de materias primas

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

---

### 4. Almacenamiento

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

---

### 5. Elaboración

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

---

### 6. Transporte a contenedores

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

---

### 7. Servicio

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

---

### 8. Recoger y clasificar el sobrante y desperdicio

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

---

### 9. Gestionar sobrante

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•

---

### 10. Gestionar desperdicio

---

Responsables •  
•  
•  
•  
•

---

Puntos críticos •  
•  
•  
•  
•



# 6.1

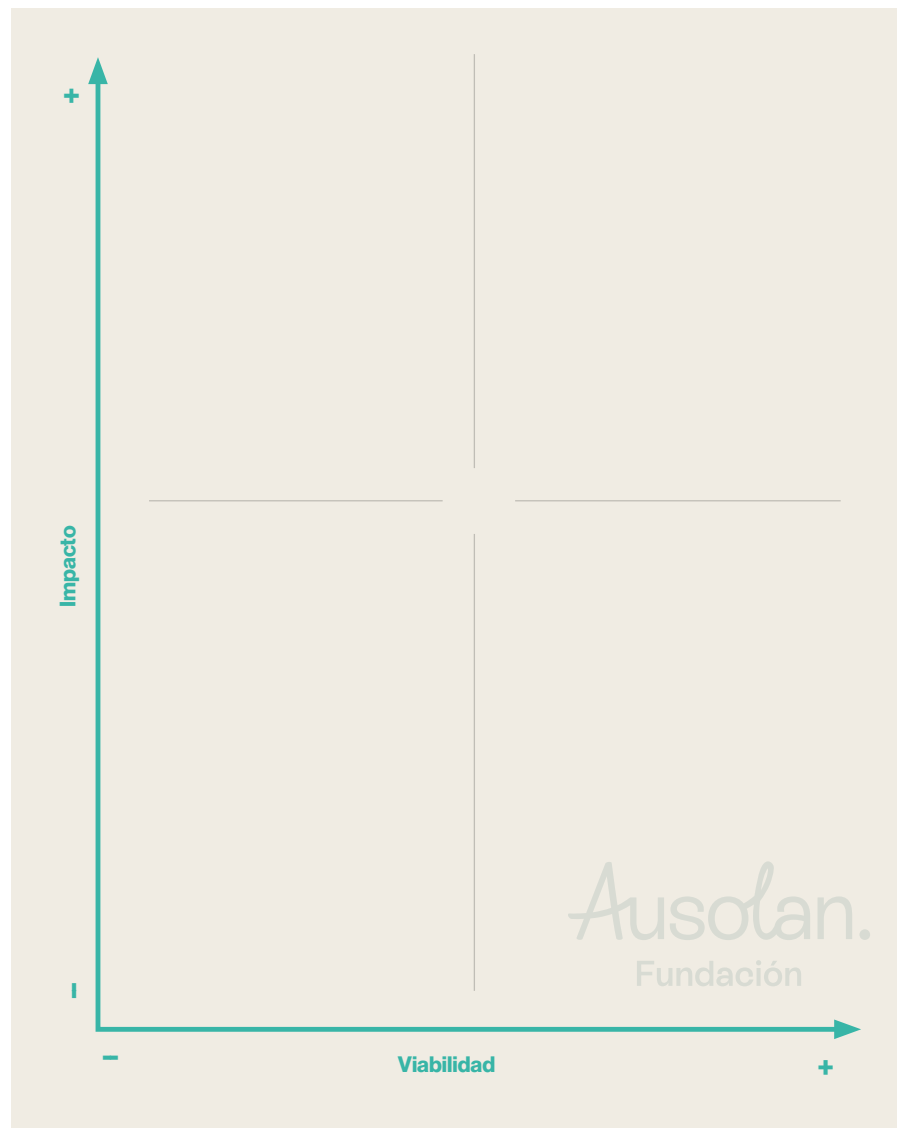
## Anexo 2

Matrices de  
priorización de  
acciones

# 6.1

## Anexo 2

Anexo 2. Plantilla para hacer la matriz de priorización de acciones



# 6.2

# Anexo 3

Plantilla para el  
plan de acción

# 6.2

## Anexo 3

### Anexo 3. Plantilla para el plan de acción

**Problema / necesidad**

*¿Qué problema o necesidad relacionado con el desperdicio alimentario quieres trabajar?*

**Tipos de acciones a implementar**

*Establece la línea de acción que vas a implantar*

**Objetivo**

*Identifica un objetivo concreto que quieres alcanzar*

**Actividades**

*Define todas las actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos*

**Plazo**

*Establece un plazo para el desarrollo de las actividades*

**Responsables**

*Establece responsables para las actividades*

**Recursos necesarios**

*Identifica los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades*

**Comunicación**

*Comunica el plan a las personas involucradas, comparte el desarrollo y los resultados.*

Ausolan.  
Fundación

NOTAS

Ausolan.  
Fundación

Ausolan.  
Fundación

Ausolan.  
Fundación



Ausolan.  
Fundación