



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

## Análisis del desperdicio alimentario y posibles soluciones

Autor/es

**María Martínez Barrio**

Director/es

**Isabel Acero Fraile**

Facultad de Economía y Empresa  
Grado de Finanzas y Contabilidad  
Año 2019/2020

# **Análisis del desperdicio alimentario y posibles soluciones**

Analysis of food waste and possible solutions

Autor /Writer

**María Martínez Barrio**

Directores / Directors

**Isabel Acero Fraile**

## **Resumen**

El término de desperdicio alimentario ha ido cobrando importancia con el paso del tiempo, hasta tal punto que actualmente es uno de los temas que más preocupa a la población. Hace referencia a la pérdida de alimentos que sí son aptos para el consumo humano. Esto ha provocado que numerosas empresas, locales y restaurantes hayan tenido que buscar soluciones con el fin de reducir esta pérdida de alimentos.

El objetivo que se pretende conseguir al realizar este trabajo es doble: por un lado, analizar el desperdicio de alimentos en la Unión Europea, pero sobre todo en España y con esto concienciar a los clientes; y por otro lado, mostrar numerosas soluciones para intentar reducir el despilfarro de productos de alimentación.

Para conocer la opinión de los clientes, he creado un cuestionario que he difundido a través de las distintas redes sociales para que estén más informados sobre este tema y me den su opinión a cerca del mismo. Los resultados obtenidos indican que el desperdicio de alimentos era conocido entre los clientes, pero que no conocían las diferentes campañas y la semana dedicada a ello. Por último, las soluciones como aplicaciones, comedores sociales, neveras solidarias... tampoco eran muy conocidas entre estos, pero tras contestar al cuestionario ya pueden recomendarlo en su entorno.

## **Abstract**

Food waste is a term that has grown in stature lately, to such an extent that, currently, it is one of the issues that people most worry about. It refers to the loss of food that it is actually fit for human consumption. This has led a lot of companies and restaurants to looking for solutions so that they can reduce this waste.

The aim to achieve of this project is twofold: on the one hand, to analyze food waste in the European Union, specifically in Spain, raising awareness among customers; and, on the other hand, show numerous answers to try to reduce the waste of food products.

In order to know the opinion of the people, I have designed a questionnaire that I have disseminated through different social networks, so that they can realize this issue and give me their feedback. The results indicate that, since food waste was known among customers, they did not know about the different campaigns that are being carried out and the week dedicated to it.

Finally, solutions such as mobile applications, soup kitchens, solidarity refrigerators, etc were not very well known either. However, after answering the questionnaire, they are already able to recommend it to their acquaintances.

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Desperdicio alimentario.....</b>	<b>3</b>
Coste del desperdicio alimentario .....	5
Consejos para reducir el desperdicio .....	7
Campañas contra el desperdicio.....	8
<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible .....</b>	<b>9</b>
El desperdicio alimentario y los ODS .....	10
<b>Metodología del estudio .....</b>	<b>12</b>
<b>Diseño del trabajo .....</b>	<b>13</b>
Definición de los objetivos .....	13
Estructura.....	14
<b>Análisis de los resultados .....</b>	<b>15</b>
<b>Soluciones frente al Desperdicio Alimentario.....</b>	<b>24</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>26</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>28</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>29</b>

## Índice de ilustraciones

Gráfico 1: Procedencia del desperdicio alimentario. Fuente: Guía buenas prácticas ECODES, 2018.....	3
Gráfico 2: Desperdicio alimentario en toneladas de la Unión Europea. Fuente: Guía buenas prácticas ECODES, 2018 .....	4
Gráfico 3: Kilos de desperdicio alimentario por habitante al año. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ECODES (2018) y Eurostat .....	5
Gráfico 4: Ocupación de los encuestados. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.....	15
Gráfico 5: Nivel medio de renta mensual de los encuestados, Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario. ....	16
Gráfico 6: Conocimiento de los encuestados sobre las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario. ....	18
Gráfico 7: Uso de alguna de las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos por parte de los encuestados. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.....	18

Gráfico 8: Uso de las distintas aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos por parte de los encuestados. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario. .... 19

Gráfico 9: Nivel de satisfacción de los encuestados al hacer uso de las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario. .... 20

Gráfico 10: Frecuencia del uso de las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario. .... 20

## Introducción

El desperdicio alimentario hace referencia a la pérdida o despilfarro de productos de alimentación. Está presente durante las sucesivas etapas de la cadena de suministro de éstos, desde su producción hasta su consumo en los hogares. Es preciso realizar una puntualización, puesto que no es lo mismo la pérdida de alimentos que el desperdicio. En el primer caso, los alimentos no son aptos para el consumo humano. En cambio, en el segundo, los productos son aptos para el consumo humano, pero no se ingieren por alguna razón.

Hoy en día, el desperdicio alimentario inquieta bastante a la sociedad. Tal como se señala en la Guía de buenas prácticas frente al desperdicio alimentario realizada por ECODES (2018), España es el séptimo país de la Unión Europea que más comida malgasta. No únicamente preocupa el desperdicio de alimentos, sino también, las escasas soluciones planteadas. Y muchas veces, estas soluciones no son excesivamente conocidas ni por clientes, ni por empresas.

En este contexto, el presente trabajo tenía por objetivo analizar el alcance del desperdicio alimentario centrandolo en el estudio de cuatro grandes empresas del sector de la panadería, frutos secos y encurtidos de la ciudad de Zaragoza, mediante un cuestionario anónimo. A partir de la información recogida a través del cuestionario, se pretendía realizar el estudio de los datos y proponer diversas soluciones factibles. Al no haber sido posible recibir respuesta de estas cuatro entidades, dada la actual situación sanitaria, social y económica que estamos viviendo por la pandemia del Covid-19, ha sido necesario realizar un cambio sobre el primer objetivo del trabajo planteado. En este sentido, suponiendo que no todos los productos que se comercializan en estas tiendas se venden a diario y que, por tanto, tienen algún sobrante alimentario todos los días, se ha considerado interesante enfocar el trabajo en el análisis de las diferentes soluciones posibles para reducir el desperdicio alimentario. Para ello se ha construido una encuesta dirigida a consumidores finales con el objetivo de analizar si estos consumidores son conocedores de las posibles soluciones para reducir el desperdicio alimentario y para saber cuál de ellas se adapta mejor a sus necesidades y también, para poder mostrar nuevas soluciones al desperdicio alimentario, que no sean tan conocidas por estos usuarios.

El principal objetivo que persigue el estudio, por tanto, es dar mayor visibilidad al desperdicio alimentario, no sólo a nivel económico, sino también a nivel particular. Con el desarrollo de este trabajo se pretende concienciar a la ciudadanía y ofrecer una segunda oportunidad a muchos productos alimenticios, sin necesidad de que éstos acaben en la basura.

El trabajo presenta la siguiente estructura, primero se habla del concepto del desperdicio alimentario con los costes que esto conlleva y consejos y campañas para reducir el impacto negativo que genera. Después relaciono el desperdicio de alimentos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por último el trabajo de campo, en el que defino la metodología y el diseño que voy a llevar a cabo y finalmente realizo el análisis de los resultados obtenidos.

Uno de los principales resultados es que he conseguido concienciar a aquellos clientes que han realizado mi encuesta a tener más cuidado a la hora de comprar y consumir los alimentos. También les he enseñado los kilos que desperdicia un habitante español, de dónde procede la mayor pérdida de alimentos, cuáles son los países de la Unión Europea que más desperdician y por último y no menos importante, les he mostrado numerosas soluciones para frenar el desperdicio de alimentos. Algunas de estas soluciones sí que podían ser conocidas, pero quizá otras no.

Por otro lado, me ha llamado la atención que aquellos clientes que sí que hacían uso de estas aplicaciones para poner freno al desperdicio de alimentos, tienen muy buena valoración respecto a éstas. Por tanto, es conveniente que antes de pedir en cualquier otra aplicación de comida, mirar primero si está disponible en tu ciudad y segundo si está la comida que deseas y así consigues un descuento en el precio y reduces los kilos desperdiciados. Pero esto siempre tiene la limitación de que tienes que acudir al restaurante a recoger el pack sorpresa que te organiza el propio establecimiento.

## Desperdicio alimentario

A nivel mundial, un tercio de la producción de alimentos no llega a los hogares y por tanto se desperdicia, esto equivale a 1,3 mil millones de toneladas de alimentos (ECODES 2018). En los países en desarrollo este desperdicio se da en las primeras fases de la cadena de valor, en cambio, en los países con altos ingresos, se produce en las últimas etapas de ésta. Save Food<sup>1</sup> señala que existe falta de coordinación entre los agricultores y compradores y, por tanto, ésta es una de las principales causas del elevado número de alimentos desperdiciados.

En concreto, en la Unión Europea se desperdician unos 88 millones de toneladas al año, dos tercios de éstos están asociados al desperdicio en los hogares, así es como lo afirma la Guía de buenas prácticas de ECODES junto con el Gobierno de Aragón (2018). En comparación con lo anterior, aquí el desaprovechamiento sucede en toda la cadena de suministro. En el siguiente gráfico podemos observar los porcentajes de desechos de alimentos según su procedencia.

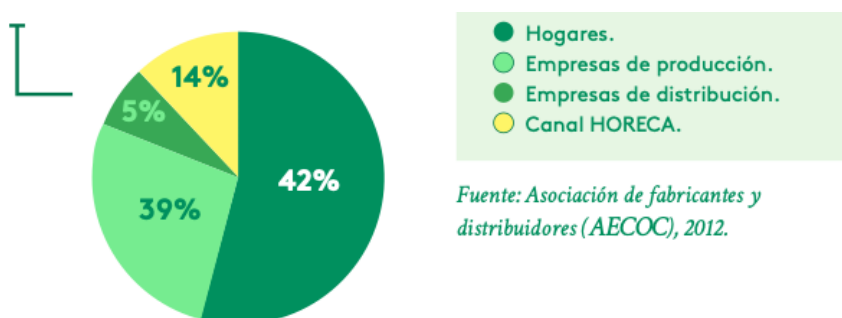


Gráfico 1: Procedencia del desperdicio alimentario. Fuente: Guía buenas prácticas ECODES, 2018

Como se recoge en el gráfico 1, en los hogares el desperdicio alcanza un 42%, seguido de la fase de fabricación con un 39%, restauración un 14% y, por último, un 5% del desperdicio alimentario corresponde a las empresas de distribución.

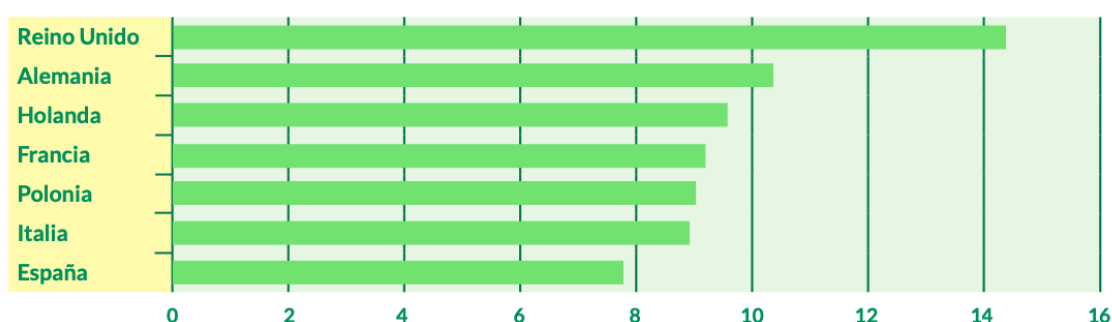
Ocho de cada diez hogares europeos tiran comida sin procesar a la basura, en cambio, tres de cada diez la tiran una vez ya está preparada. En los hogares españoles estos datos son similares, puesto que, del total de comida desperdiciada, el 85,6% corresponde a comida sin procesar frente a un 14,4% que corresponden a alimentos ya precocinados. Entre los productos más desperdiciados podemos encontrar frutas, verduras y pan fresco,

<sup>1</sup> Iniciativa mundial, que comenzó en mayo de 2011, sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos. Liderado por la FAO, Messe Düsseldorf y organismos de las Naciones Unidas.



por no encontrarse en un estado óptimo para el consumo. Esto en gran parte se debe a que la publicidad nos lleva a pensar que las neveras y despensas deben de estar llenas y produce un desajuste entre lo que se compra y lo que realmente se necesita. Pero también el desconocimiento y la falta de sensibilidad crea un impacto social y ambiental negativo, la falta de planificación de la compra y de menús semanales y la falta de conocimientos culinarios para poder aprovechar al máximo los alimentos, hacen que el desperdicio alimentario aumente. Adicionalmente, cabe destacar que las condiciones en las que los alimentos se venden no son las adecuadas por el tamaño o la forma de los envases, existe confusión entre fecha de caducidad y de consumo preferente, desaparece la venta a granel, existe excesiva variedad...

En este otro gráfico (gráfico 2) podemos apreciar el desperdicio de alimentos en toneladas que presentan algunos de los países pertenecientes a la UE. Observamos que en España tiramos 7,7 toneladas de alimentos al año.



*Fuente elaboración propia a partir de datos del MAPAMA*

*Gráfico 2: Desperdicio alimentario en toneladas de la Unión Europea. Fuente: Guía buenas prácticas ECODES, 2018.*

Por otro lado, resulta más interesante comparar el desperdicio alimentario de los distintos países de la Unión Europea, con el número de habitantes que presenta cada uno<sup>2</sup>. Esto lo podemos observar en el gráfico tres. En este caso, España es el cuarto país que más comida desperdicia, aproximadamente doscientos kilos de comida desperdiciada al año por cada habitante. En cambio, Holanda es el país que más desperdicia con

<sup>2</sup> Para calcular esta información, el dato de las toneladas desperdiciadas lo he obtenido del grafico anterior de ECODES y los habitantes de cada país corresponden al año 2018 y los he obtenido de Eurostat.

aproximadamente quinientos cincuenta kilos per cápita al año. Y Alemania presenta el menor dato con cien kilos.

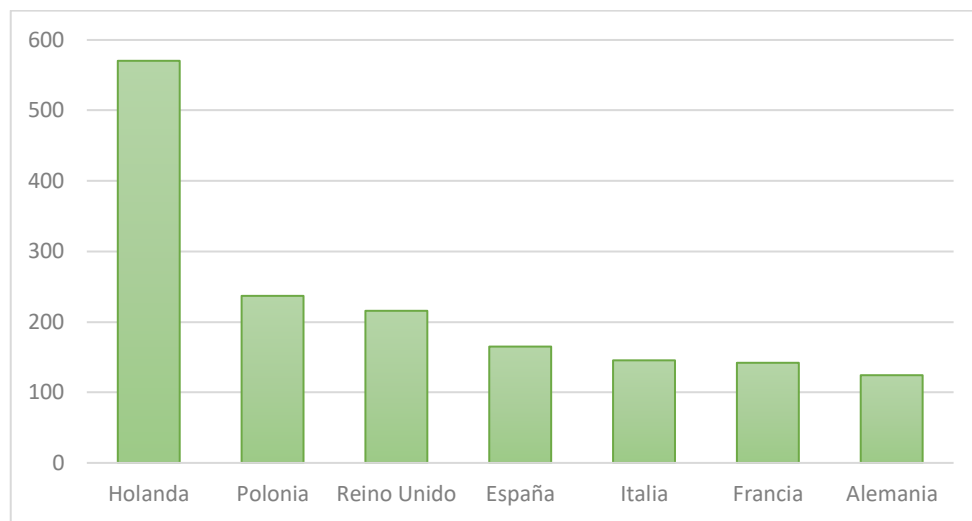


Gráfico 3: Kilos de desperdicio alimentario por habitante al año. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ECODES (2018) y Eurostat.

### Coste del desperdicio alimentario

El desperdicio alimentario tiene un notable coste en tres niveles; ético, ambiental y económico. Según el nutriólogo Paulo Orozco Hernández, uno de los organizadores del cuarto Foro de Soberanía Alimentaria y Nutrición, del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) de México, en este planeta se desperdician 1.300 millones de toneladas de comida al año, sin importar el impacto ambiental, económico y social. Este desperdicio de alimentos no supone sólo un desaprovechamiento de los productos, sino también de agua, tierra, energía, mano de obra, dinero...

Por el lado **ético**, el principal problema es que nuestro sistema de producción de alimentos no es eficiente ni sostenible. Como dijo José Esquinas para El Diario en el 2019 “Producimos un 60% más de los alimentos que necesitamos, pero cada día 40.000 personas mueren de hambre; no es una cuestión de cantidad sino de distribución”. El problema del hambre está principalmente en la mala distribución de los recursos y en el exceso de desperdicio alimentario. Se trata de un problema de concienciación y de patrones de consumo que produce consecuencias ambientales, sociales y por supuesto económicas. No somos realmente conscientes de lo que nuestra huella alimentaria está provocando.

El problema **medioambiental** que provoca el desperdicio alimentario impacta directamente a los recursos naturales. En especial, dañan la tierra, el agua, el clima y la biodiversidad. También supone emisiones innecesarias de dióxido de carbono, despilfarro de energía y un impacto negativo en los ingresos de los agricultores.

Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) las emisiones de gases de efecto invernadero que produce el desperdicio de alimentos equivalen casi a las emisiones mundiales del transporte por carretera. El 8% de las emisiones globales equivalen al desperdicio de alimentos. Si el desperdicio de alimentos fuera un país, sería el tercer en cuanto a emisiones de GEI (gases efectos invernadero).

Entre el despilfarro de alimentos que más GEI producen podemos encontrar los cereales en Asia que producen un gran impacto de Carbono y altas emisiones de Metano. Y las hortalizas en los países industrializados de Asia y Europa, que también dejan una gran huella de Carbono. Por otro lado, hay que tener en cuenta el gran uso del agua y del suelo que esto conlleva. Si los alimentos se usan de forma eficiente y se distribuyen equitativamente, este problema podría resolverse para el 2050, disminuyendo en un 14% todas las emisiones pertenecientes a la agricultura, ganadería y silvicultura. Así es como lo afirmó el Instituto francés de Investigación Agraria (INRA) en Environmental Research Letters en octubre de 2017.

La FAO afirma que casi el 30% de la tierra cultivada del mundo, nunca será consumida. Lo que produce que la tierra merme su calidad y como resultado se obtiene una agricultura insostenible. Adicionalmente, este desperdicio alimentario supone el uso de un 19% de los fertilizantes.

Por otro lado, la FAO también habla de la huella hidráulica de los alimentos. La carne y la fruta son los alimentos que más contribuyen a la pérdida de agua. Pero, sobre todo, los productos que provienen de los animales son los que presentan una huella hidráulica más grande por tonelada de producto. Una cuarta parte del agua que consumimos se utiliza para cultivar productos que luego son desperdiciados.

Por último, también supone un problema **económico**, ya que un tercio de los alimentos que producimos se desperdician. Según el Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) Gothenburg de Suecia, las pérdidas de alimentos que pueden evitarse tienen un impacto negativo directo en los ingresos de los agricultores y consumidores. Según la

FAO el coste total de la pérdida y el desperdicio de comida es de mil millones de dólares, alrededor de 700 mil millones en costes ambientales y unos 900 mil millones en costes sociales. Aproximadamente 919.540.400 euros.

### Consejos para reducir el desperdicio

Como ya hemos dicho anteriormente, nuestro sistema de producción de alimentos no es eficiente ni sostenible. Por ello, desde la Dirección General de Protección de Consumidores y Usuarios del Gobierno de Aragón junto con la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), presentan una Guía de Buenas Prácticas frente al desperdicio alimentario, sumando esfuerzos con los distintos sectores como empresas, administraciones públicas y sociedad civil. La guía nos aporta datos y cambios de hábitos que nos ayudarán a aprovechar mejor la comida que compramos.

Estos consejos prácticos son sencillos y tratan de reducir el desperdicio alimentario en los hogares. Existen un total de treinta y una recomendaciones distribuidas en cada uno de estos cinco apartados (planifica tu compra, almacena y conserva, al cocinar, reutilizar los alimentos cocinados y por último formación, conciencia y activismo).

*Planifica tu compra* da una serie de recomendaciones sobre cómo preparar un menú semanal ayudándote de la tecnología si es preciso, revisar los alimentos que tenemos en casa, clasificar la lista de la compra por frigorífico, nevera y despensa, prestar atención a las fechas de caducidad y preferencia, no dejarnos engañar por las ofertas, adquirir alimentos de temporada y de producción local, seleccionar la calidad del producto y elegir alimentos a granel o sin embalajes.

En *almacena y conserva* se nos propone programar bien el termostato del frigorífico (5°C) y del congelador (-18°C), organizar el frigorífico guardando los alimentos crudos en la parte inferior, en la parte central los alimentos cocinados, la superior para lácteos y huevos y por último en la puerta aquellos alimentos que no necesiten mucho frío para conservarse. También un buen uso del congelador y una correcta forma de descongelar los productos ayudan a conservar su buen estado. Por último, priorizar los alimentos con fecha de caducidad próxima, taparlos correctamente y guardar aquellos que no necesiten refrigeración en un lugar fresco, seco y oscuro, ayudan a mejorar las propiedades de los alimentos.

A la hora de *cocinar*, la clave es preparar las raciones adecuadas así no cocinas más comida de la cuenta y evitas que se acabe perdiendo. Al preparar estas raciones es recomendable que se hagan con alimentos crudos. Aunque a veces a la hora de prepararlas exactas, es inevitable que sobren porciones, por lo que, también se nos plantea una serie de recomendaciones para *reutilizar* estos excesos.

La fundación también habla de "*activismo gastronómico*". Se trata de una forma de ver la comida desde todas las perspectivas: social, económica, cultural, ecológica. Y está orientado a promover formas de producción y de consumo más justas y responsables. Esta técnica está más desarrollada en otros países, pero actualmente también está llegando a España.

### Campañas contra el desperdicio

El activismo gastronómico también significa movilizarse y participar en campañas para promover cambios en contra del desperdicio alimentario. Cabe destacar “No tires la comida” de la OCU, donde se reclama una ley que impida que la comida acabe en la basura y “#ZGZNoTiraComida” entre otras. Esta iniciativa visibiliza el desperdicio en la ciudad de Zaragoza a través de la preparación de comida para 5.000 personas con alimentos desechados en buen estado. Estas campañas se han venido utilizando desde hace muchos años para dar mayor visibilidad y apoyar los productos locales.

Dentro de esta línea de trabajo, el Gobierno de Aragón pretende elaborar un Código Aragonés de Buenas Prácticas<sup>3</sup> frente al Desperdicio Alimentario, que ha sido apoyado por treinta y cinco entidades de la comunidad autónoma.

Adicionalmente el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social del Gobierno de España (2017) ha creado la estrategia “Más alimento, menos desperdicio” un programa para la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario y la valorización de los alimentos desechados que requiere la participación de amplios segmentos de la sociedad y de todos los agentes de la cadena alimentaria. Esta estrategia se implantará mediante recomendaciones, acuerdos voluntarios y autorregulación. La Comisión Europea afirma que las causas de este desperdicio no son siempre las mismas y que varían según la producción, el almacenamiento, el transporte, el envasado y por último los malos hábitos

<sup>3</sup> Error! Reference source not found.

o la falta de concienciación de los consumidores. Por ello, el Parlamento Europeo emitió una propuesta de resolución sobre cómo evitar el desperdicio de alimentos, marcando unas estrategias para mejorar la eficiencia en las cadenas alimentarias de la Unión Europea. En dicha resolución se pide a la Comisión, al Consejo y a los Estados miembros que elaboren estrategias y medidas concretas para reducir a la mitad del despilfarro de aquí a 2025, mejorando la eficiencia del sector y sensibilizar a la opinión pública sobre un tema que todavía se ignora en muchos aspectos.

## Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>4</sup> fueron creados en el año 2015. Son diecisiete objetivos y ciento sesenta y nueve metas distintas destinadas a resolver problemas económicos, sociales y ambientales. Estos objetivos son a nivel mundial y estarán presentes durante los próximos diez años, hasta el 2030. Finalmente, estos nuevos objetivos se adoptaron en la cumbre extraordinaria de Nueva York y sustituyen a los antiguos Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

La idea de la creación de los ODS fue por parte de los gobiernos que participaron en la conferencia de Río+20. Pero en esta iniciativa trabajaron representantes de setenta países y a su vez, las Naciones Unidas realizaba encuestas a los ciudadanos en las cuales se recogían sus prioridades en relación a estos objetivos. Los responsables de estos objetivos han asegurado que pondrán todos sus esfuerzos en llegar a los sectores más vulnerables, para que no suceda lo mismo que con los ODM. Estos nuevos objetivos tienen como finalidad principal acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad y la injusticia y combatir el cambio climático. Para su cumplimiento se requiere de alianzas entre el gobierno, el sector público y la sociedad. La Agenda 2030<sup>5</sup>, ha situado al sector privado como agente clave del desarrollo. Por otro lado, las Naciones Unidas han propuesto que la empresa no sólo genere riqueza, sino también desarrollo a nivel mundial.

<sup>4</sup> **Error! Reference source not found.**

<sup>5</sup> Plan de acción que nace del compromiso de los Estados miembro de las Naciones Unidas, cuyo objetivo principal es velar por la protección de las personas, el planeta y la prosperidad.

En el tercer aniversario de los ODS, la Red Española del Pacto Mundial<sup>6</sup> organizó una campaña de recopilación de buenas prácticas mediante su página web y las redes sociales, en la cual participaron setenta y siete entidades, de las cuales 43% estaban relacionadas a la gran empresa, 32% a pequeñas y medianas empresas, 8% a las actividades del sector terciario y, por último, el 4% a entidades educativas. Las temáticas más destacadas en esta campaña se pueden agrupar en salud, medioambiente y consumo responsable. Por otro lado, la Red Española del Pacto Mundial ha desarrollado dos programas, uno de formación y sensibilización y otro de implementación e integración de la estrategia. El programa de formación, se basa en la experiencia acumulada y el conocimiento adquirido desde el año 2015 y está dirigido a cualquier entidad. Les permite a las empresas disponer de la formación necesaria para sensibilizar, material de apoyo y unas prácticas específicas para la integración de los ODS. También cuenta con una píldora informativa que permite, a los menos familiarizados con este tema, disponer de información básica de los ODS acompañada de recursos multimedia, infografías y texto. Por otro lado, la implementación e integración viene dada por una guía interactiva y publicaciones clave sobre los ODS. La guía está basada en la metodología SDG Compass<sup>7</sup> con el objetivo de integrar los ODS en sus estrategias de negocio. Como resultado de la utilización de esta guía, las organizaciones podrán descargar un informe donde se recoge la alineación y buenas prácticas de los ODS. Este informe se podrá adjuntar en la memoria de sostenibilidad de la empresa y facilitará el reportings<sup>8</sup> de la información.

### El desperdicio alimentario y los ODS

Dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, podemos identificar seis que están directamente relacionados con el desperdicio de alimentos. El *fin de la pobreza* (ODS 1), el *hambre cero* (ODS 2) y *reducción de las desigualdades* (ODS 10), se podrían suplir con un reparto equitativo de los alimentos, puesto que, como ya hemos dicho anteriormente, este sistema de producción no es eficiente. Así pues, reduciámos el

<sup>6</sup> Tiene como objetivo ofrecer a las empresas y otras entidades de España, las pautas a acción con las que contribuirán al desarrollo sostenible siguiendo los parámetros de la Agenda 2030.

<sup>7</sup> Proporciona herramientas e información empresarial para alinear sus estrategias, así como medir y gestionar su contribución a los Objetivos del Desarrollo Sostenible. Fue elaborada por Global Compact, GRI y WBCSD. También es conocido como brújula de los ODS.

<sup>8</sup> Ventaja competitiva que permite generar escenarios, pronósticos y reportes en la toma de decisiones de una empresa.

desperdicio de alimentos en los países desarrollados y ayudaríamos a aquellos que están en vías de desarrollo, proporcionándoles parte de nuestra producción.

Según la FAO en el año 2015 el número de personas que vivían en extrema pobreza eran aproximadamente setecientos treinta y siete millones y tres cuartas partes de estas personas viven en áreas rurales y dependen directamente de la agricultura para su alimentación. La agricultura inclusiva, la producción de alimentos y las economías no agrícolas pueden crear empleos y eliminar el hambre en las zonas rurales, para cumplir el primer objetivo. La Organización ayuda a los países a desarrollar estrategias y políticas que promuevan la transformación estructural, el acceso a la tierra, empleos decentes e igualdad de género. Por otro lado, el impacto del cambio climático en la agricultura agrava esta situación.

Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición es lo que persigue el objetivo número dos. Hoy en día se producen alimentos suficientes para todos y sin embargo más de ochocientos veinte millones de personas padecen de subalimentación crónica y malnutrición.

Aunque en el mundo se han logrado grandes avances para ayudar a la población a salir de la pobreza y el hambre, sigue existiendo desigualdades y gran disparidad en los ingresos, alimentos, sanidad, educación... Las mujeres de las zonas rurales siguen teniendo limitado acceso a la tierra, por ejemplo. Para cumplir el objetivo diez, es clave garantizar los derechos de tenencia para quienes cultivan la tierra para abordar las desigualdades. La FAO persigue el no dejar a nadie atrás para poner fin al hambre, a la pobreza y lograr el desarrollo sostenible. La Organización conecta a los pequeños productores vulnerables con los mercados, generando así empleo, mejor acceso a la financiación, garantizando acceso a los recursos...

Por otro lado, los objetivos de *salud y bienestar* (ODS 3) y *ciudades y comunidades sostenibles* (ODS 11) también presentan una importante relación con el desperdicio de alimentos. Para cumplir el objetivo tercero, hay que garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, puesto que una buena salud comienza con una buena nutrición, ya que, si no consumimos alimentos nutritivos, no podemos llevar una vida productiva. Para la FAO, la salud va más allá de la salud humana, la salud animal, vegetal y ambiental. Los animales sanos contribuyen a conseguir personas saludables y a la producción sostenible de alimentos. Por otro lado, también dedica especial atención a la higiene y correcta aplicación de vacunas y tratamientos para proteger a los animales.



El objetivo once hace referencia a que la mitad de la población vive en ciudades y éstas exigen gran demanda de alimentos. La fijación de los precios de los productos alimenticios, perjudica más a los consumidores urbanos, ya que dependen exclusivamente de estas compras, puesto que se traducen en una disminución del poder adquisitivo y un incremento de la inseguridad alimentaria. La FAO promueve la agricultura urbana y periurbana, con el cultivo de plantas y la cría de animales dentro y alrededor de las ciudades. También aborda los problemas de tenencia de la tierra, trabaja para mejorar la sanidad urbana, la calidad del agua y los sistemas alimentarios para disuadir los efectos de la urbanización.

Por último, *producción y consumo responsable* (ODS 12) es el que presenta mayor interrelación con el desperdicio. Ya que el aumento de la población, junto con el deterioro de los recursos suponen la necesidad de alimentar a más personas con menos agua, tierras y mano de obra. Para satisfacer estas necesidades, es necesario cambiar a enfoques de producción y consumo más sostenibles. Para alimentar a la población de manera sostenible, los productores necesitan cultivar más alimentos al tiempo que reducen los impactos ambientales negativos. Una de sus metas es promover a los consumidores a reducir su huella ambiental. La FAO se encarga de coordinar iniciativas, actividades y proyectos sobre la pérdida de alimentos junto a otras organizaciones internacionales, sector privado y sociedad civil.

## Metodología del estudio

Tras haber presentado los conceptos y cuestiones básicas relativas al desperdicio alimentario, procedemos en este apartado a explicar el trabajo de campo realizado, a partir del cual se espera dar respuesta a los objetivos planteados en el trabajo. En un principio, el trabajo iba a estar centrado en el análisis de los resultados obtenidos a través de un cuestionario<sup>9</sup> anónimo a cuatro grandes empresas de Zaragoza dedicadas a la venta de productos de panadería y frutos secos, pero ante la falta de información por parte de éstas debido a la actual crisis causada por el COVID-19, me he visto en la situación de redirigir el enfoque del trabajo. En este sentido se ha considerado también interesante analizar la opinión de los consumidores finales con el objetivo de analizar el grado de conocimiento

<sup>9</sup> **Error! Reference source not found.**

que éstos tienen sobre el desperdicio alimentario y su predisposición a hacer uso de diferentes alternativas dirigidas a reducir dicho desperdicio. Por ello, este apartado va a estar centrado en el análisis de los resultados obtenidos mediante otro cuestionario<sup>10</sup> dirigido a los consumidores finales, que también ha sido anónimo. Este cuestionario se ha difundido a través de las redes sociales como son Instagram y Facebook y también mediante la aplicación de WhatsApp. La finalidad de éste cuestionario ha sido concienciar a los consumidores del gran desperdicio alimentario que se produce en nuestro planeta y conocer sus preferencias, cada vez más cambiantes y exigentes, ante las posibles soluciones frente al desperdicio alimentario.

Una vez definida la metodología del estudio, procederé ahora a indicar una serie de pros y contras de la misma. En primer lugar, algunos de los principales beneficios son la alta propagación de los cuestionarios anónimos mediante las aplicaciones citadas anteriormente, la participación de los distintos tipos de clientes, puesto que no seleccionamos a uno en concreto, y, por último, las respuestas son recogidas por la propia aplicación utilizada para la formulación del cuestionario facilitándome la recopilación y tratamiento de información. También cabe destacar, al no estar una persona presente en el momento de la encuesta, que el consumidor no se sentirá cohibido y actuará libremente. Por otro lado, algunos de los inconvenientes que caben destacar son la poca flexibilidad puesto que es un cuestionario estandarizado y no existe uno específico para cada tipo de cliente y la información recogida a través de éstos es poco extensa, ya que se trata de un cuestionario breve y rápido, en el cual los clientes no pueden expresar su opinión.

## Diseño del trabajo

La realización de estos cuestionarios conlleva primero, fijar una serie de pasos como definir el tema, fijar los objetivos, dar difusión y por último analizar la información obtenida y las conclusiones a cerca de ésta.

### Definición de los objetivos

Como en cualquier trabajo de investigación, con los cuestionarios que cumplimentarán los consumidores, se busca profundizar en el tema del desperdicio de alimentos y sus

<sup>10</sup> **Error! Reference source not found.**

posibles soluciones. Pero aun va más allá, puesto que las respuestas que me proporcionarán los encuestados, las cuantificaré y las estudiaré con el fin de obtener conclusiones sobre las distintas soluciones.

Pero, además, con los cuestionarios dirigidos a los clientes se busca:

- Mostrar a los consumidores el gran impacto que tiene el desperdicio alimentario.
- Concienciar a la población de los kilos desperdiciados que se tiran a la basura.
- Mostrar soluciones ante este problema.
- Promover un consumo responsable de los alimentos.

## Estructura

Cuando comencé con la realización del cuestionario, tenía muy claro que uno de mis principales objetivos era concienciar a los consumidores del nivel de desperdicio que se llega a producir en un año y mostrar las diferentes alternativas para ponerle freno. Llegué a esta conclusión porque hablando con la gente de mi entorno sobre este tema, ellos sí que sabían qué es el desperdicio, pero no se llegaban a imaginar la gran cantidad de comida que se desperdiciaba al año. El cuestionario lo dividí en tres partes, la primera (de la sección uno a la cuatro) estaba dirigida a concienciar a los clientes mediante datos estadísticos sobre el desperdicio de alimentos en España y en los países de la Unión Europea y la propia definición. La segunda (de la sección cinco a la siete) estaba dirigida a mostrar las diferentes soluciones que existen para frenar este desperdicio, principalmente numerosas aplicaciones dirigidas a la restauración y a locales de venta de alimentos. Y, por último, en la tercera parte (sección ocho), incluí varias preguntas sobre la viabilidad de llevar a cabo distintas estrategias en los negocios con el fin de reducir el desperdicio alimentario. Para finalizar también incorporé al cuestionario una serie de preguntas para poder clasificar la información que me han proporcionado los consumidores por sexo, edad, ocupación y nivel de renta que luego me ayudarán a desarrollar diferentes conclusiones.

## Análisis de los resultados

El cuestionario ha sido respondido por un total de 420 clientes en el periodo de una semana (desde 02/05/2020 hasta 09/05/2020), siendo el 72,1% mujeres y el 27,9% hombres. El estudio de la población es muy variado en cuanto al rango de edad, ya que aproximadamente el 50% de los encuestados tienen más de cincuenta años y la otra mitad está dividida en dos partes, es decir, un cuarto aproximadamente presenta una edad entre 14 y 25 años con un 26,4% y el otro cuarto con un 24,3% son los clientes que tienen entre 25 y 50 años. La ocupación también es diversa, pero sobre todo destacan los trabajadores con un 51,9%, mientras que el 20,7% son estudiantes y el resto son jubilados, amos de casa y parados, siendo estos últimos los que ocupan el menor porcentaje dentro de esta clasificación.

### Ocupación

420 respuestas

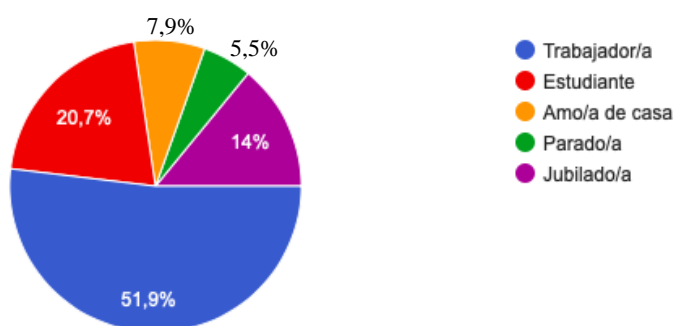


Gráfico 4: Ocupación de los encuestados. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.

El nivel medio de renta mensual que presentan los encuestados es muy equitativo, un 30% afirman que sus ingresos son entre 600 y 1400€, un 26,7% obtienen más de 1400€, un 21,9% no quieren proporcionar este tipo de información, 15% corresponde a aquellos que no obtienen ingresos y por último, el 6,4% restante perciben menos de 600€ al mes.

### Nivel medio de renta mensual

420 respuestas

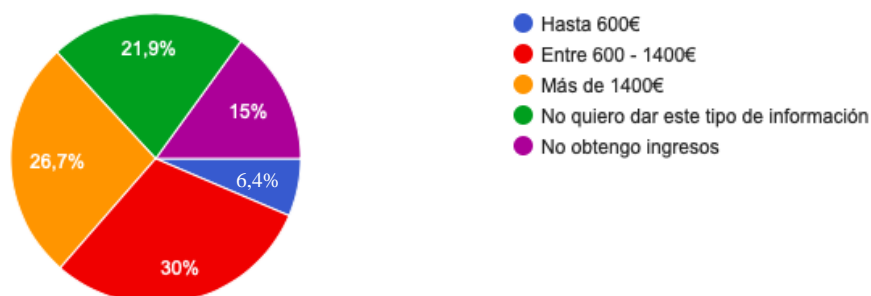


Gráfico 5: Nivel medio de renta mensual de los encuestados, Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.

Ahora pasaremos a analizar los resultados que nos ha proporcionado esa población sobre el desperdicio alimentario. Del total de la muestra, un 91,2% sí sabe que es el desperdicio de alimentos y el 8,8% restante no. Tras realizar esta pregunta, se incluye en el cuestionario una breve definición: *“El desperdicio alimentario hace referencia a la pérdida o despilfarro de productos de alimentación. Está presente durante las sucesivas etapas de la cadena de suministro de éstos, desde su producción hasta su consumo en los hogares. Presenta un gran coste a nivel ético, medioambiental y económico.”*

En cuanto a la pregunta de cuántos kilos de comida se desperdicia al año en España, el 38,1% piensan que será entre 100 y 150 kilos, el 24,3% entre 150 y 250 kilos, el 23,8% menos de 100 kilos al año y por último un 13,8% más de 250 kilos. Tras esta pregunta proporciono los datos reales de los kilos que se desperdician en España y en la Unión Europea: *“España tira aproximadamente 200kg de comida al año por persona. En concreto en la UE se desperdician unos 88 millones de toneladas al año.”*

Por otro lado, más de la mitad de la población encuestada cree que España está dentro del ranking de los tres países que más desperdicia con un 69,8% y el 30,2% restante no lo creen. Esta respuesta me ha hecho reflexionar, puesto que si la mayoría de la muestra cree que pertenecemos a los países que más desperdicia, ¿por qué no ponemos alguna solución para disminuirlo?. Tras esta pregunta también informo a los encuestados sobre cuáles son los países que más alimento desperdician según la guía ECODES: *“España es el sexto país de una Unión Europea que más comida desperdicia. Lideran el ranking Reino Unido, Alemania y Países Bajos.”*

Las respuestas a la pregunta de dónde procede la mayor pérdida de alimentos me han sorprendido. Puesto que un 41,7% cree que el mayor desperdicio procede de la

restauración, el 24,8% de los hogares, el 22,6% de las empresas de distribución y el 11% restante cree que procede de las empresas de producción. Es curioso que un gran porcentaje de la muestra crea que el mayor desperdicio procede de la restauración cuando actualmente, tenemos la opción de llevarnos a casa la comida que hemos pedido y no hemos consumido y además sabemos que en restauración intentan aprovechar al máximo todos los alimentos antes de que éstos acaben en la basura. Es cierto, que un pequeño porcentaje de este desperdicio está atribuido a las empresas de producción y de distribución y restauración, pero el mayor porcentaje procede de los hogares españoles, que es aproximadamente un 42% sobre el total.

Las dos siguientes preguntas destinadas a saber si los encuestados conocen alguna campaña para acabar con el desperdicio de alimentos o si conocen cuál es la semana dedicada a esto, me lleva a pensar, que quizá es necesario invertir más en este tipo de campañas, puesto que no son conocidas por muchos de los clientes encuestados. Más de la mayoría de la muestra, en concreto el 63,1% no conocen este tipo de campañas, el 24% sí que las conocen y por último, el 12,9% contestan que tal vez las conozcan o que alguna vez han escuchado hablar sobre éstas. Por otro lado, el 96,9% de la población encuestada no conoce cuál es la semana del desperdicio de alimentos y en cambio el 3,1% sí que lo sabe. En el año 2019, la semana dedicada al desperdicio fue del lunes 21 de septiembre al 28, en ésta se llevan a cabo numerosas acciones de sensibilización e información a los consumidores. En conclusión, creo que se debería de dar mayor visibilidad tanto a las campañas como a la semana dedicada a reducir el desperdicio de alimentos y así conseguiremos que la población esté más informada y sobre todo más concienciada con este tema.

En cuanto a las soluciones para acabar con el desperdicio de alimentos, podemos observar que el 52,1% de los encuestados sí que sabían que existían o conocían soluciones y el 47,9% no. Actualmente, una de las soluciones planteadas para combatir el desperdicio, es el uso de las distintas aplicaciones como Too Good To Go, Encantado de comerte, Food For All, WeSaveEat, Ni las migas, Tapper, Yo no desperdicio... Estas aplicaciones tienen como finalidad reducir el desperdicio de alimentos de los restaurantes y tiendas de alimentación, mediante la venta de un pack sorpresa a un precio más económico antes de que finalice el día. Se diferencian del resto de aplicaciones de restauración que tienes que acudir al propio local a recogerlo y que su finalidad es reducir el desperdicio. También recomiendan que intentes llevar tú tu propia bolsa ya sea de plástico o de papel para contribuir con el medio ambiente. El 72,6% de la población no conocían la existencia de

estas aplicaciones, en cambio, el resto sí que las conocía, aunque puede que no las hubieran utilizado anteriormente. Esta pregunta era de selección múltiple, por lo que el porcentaje de respuestas es superior al 100%, ya que hay encuestados que conocían mas de una de las aplicaciones.

#### ¿Conoce alguna de las siguientes aplicaciones?

420 respuestas

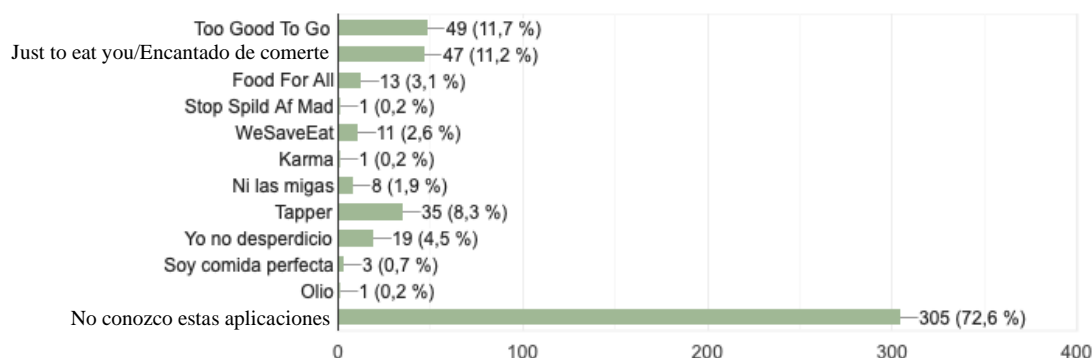


Gráfico 6: Conocimiento de los encuestados sobre las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.

Por ello, la siguiente pregunta está destinada para saber si la población hace uso de estas aplicaciones. Y las respuestas obtenidas son que el 7,6% sí que las ha usado al menos una vez y el 92,4% no las ha probado todavía.

#### ¿Ha usado alguna vez alguna de las aplicaciones pensadas para reducir el desperdicio?

420 respuestas

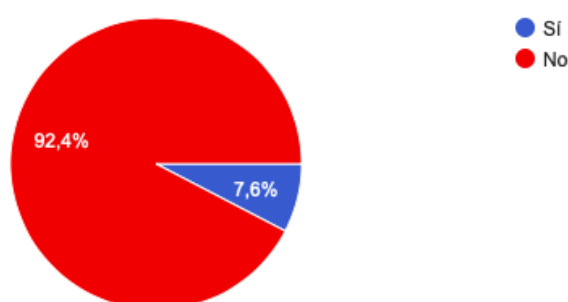


Gráfico 7: Uso de alguna de las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos por parte de los encuestados. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.

Esta pregunta junto con la anterior me hace pensar que todavía son aplicaciones poco conocidas puesto que son tendencias actuales. Pero por otro lado puedo sacar una buena conclusión, de las 388 personas que no usan ninguna de estas aplicaciones, 305 es porque

no las conocían lo que representa un 78,61%. Por tanto, hay 83 personas (un 21,39%) que sí que conocían las aplicaciones pero que por alguna causa no las han usado. Al realizar la pregunta anterior, la muestra se va a dividir en los que sí que han usado aplicaciones para poner fin al desperdicio de alimentos y los que no lo han hecho nunca.

Las próximas preguntas sólo las han respondido aquellos que han utilizado estas aplicaciones, que son 32 personas del total (representan un 7,62% de los encuestados). La primera pregunta es cuáles son las aplicaciones que han usado para realizar su pedido y las más repetidas son: Too Good To Go, Encantado de comerte, Food For All, Tapper, Yo no desperdicio, Stop Spild Af Mad y Ni las migas respectivamente. Pero como era una respuesta de selección múltiple, los encuestados tenían la opción de marcar más de una. También hay que añadir que como era una pregunta abierta, dos personas encuestadas han respondido que lo han pedido directamente a los restaurantes y también han proporcionado el nombre de otra aplicación que no estaba incluida en la lista del cuestionario que se llama Nooddle.

¿Qué aplicación ha utilizado?

32 respuestas

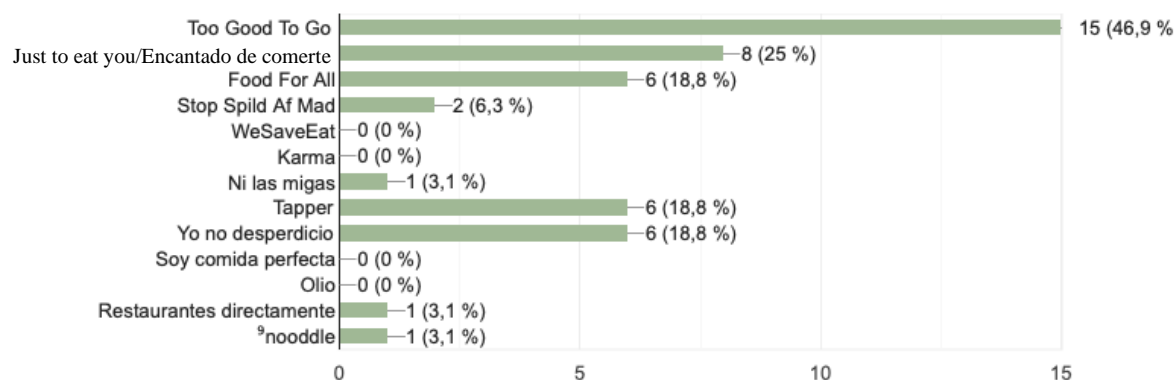


Gráfico 8: Uso de las distintas aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos por parte de los encuestados.

Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.

En cuanto al nivel de satisfacción obtenido con estas aplicaciones, el 28,1% han contestado que muy bueno, el 59,4% ha tenido una experiencia buena y por último el 12,5% afirman que ha sido normal. Los resultados de esta pregunta son muy positivos, por lo que las aplicaciones están haciendo muy bien su trabajo.



### ¿Cómo ha sido su experiencia en el uso de estas aplicaciones?

32 respuestas

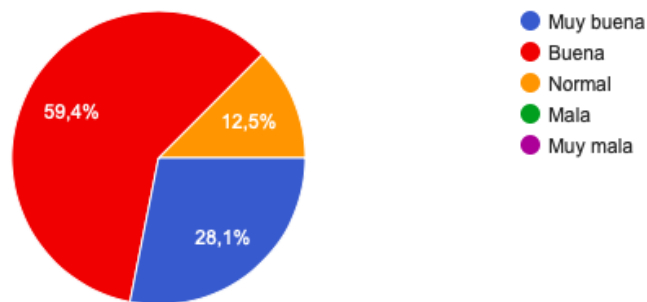


Gráfico 9: Nivel de satisfacción de los encuestados al hacer uso de las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.

La frecuencia con la que la población ha usado estas aplicaciones es muy variada. Ya que el 50% de los encuestados afirman que las usan esporádicamente. Un octavo las usa más de tres veces por semana y lo mismo para una vez por semana, una vez cada quince días y por último una vez al mes.

### ¿Con qué frecuencia usa estas aplicaciones?

32 respuestas

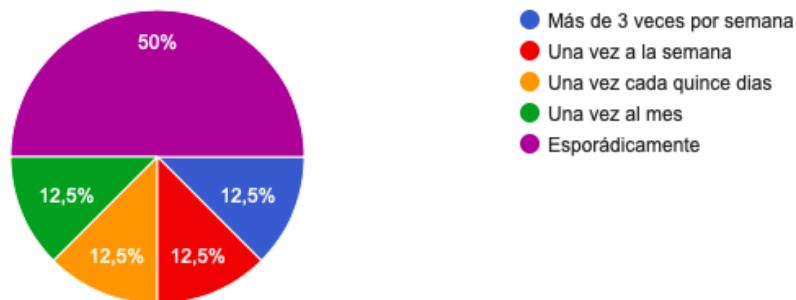


Gráfico 10: Frecuencia del uso de las aplicaciones para reducir el desperdicio de alimentos. Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario.

Al analizar esta pregunta he llegado a la conclusión de que, cada vez se está haciendo mayor uso de estas aplicaciones ya sea por su satisfacción en ocasiones anteriores, por el aumento de la concienciación con el desperdicio, por ser más económico o simplemente por querer experimentar.

Para finalizar esta sección, puse una pregunta con respuesta abierta a la que me han contestado 4 personas. La pregunta era si conocían alguna otra solución para acabar con

el desperdicio y las respuestas han sido: comprar menos y pensar en los necesitados; donar la comida sobrante a comedores sociales; existen restaurantes que ofrecen sus menús sobrantes en tupper de plástico a un precio menor; y por último comprar menos cantidades y más a menudo para que no se ponga mala la comida.

A continuación, me centraré en comentar las respuestas de la siguiente sección del cuestionario destinada a aquellos encuestados que no han usado estas aplicaciones anteriormente, que son 388 personas (un 92,38% de la muestra). La primera pregunta era saber por qué no hacen uso de estas aplicaciones y el 77,8% de la población responde que es porque no las conocían. Por eso creo que hay que dar mayor visibilidad a estas soluciones para acabar con el desperdicio de alimentos, pero, de todas formas, estoy satisfecha, puesto que ahora todos los que me han respondido al cuestionario, ya conocen estas aplicaciones y pueden probarlas y recomendarlas a su entorno. Del 22,2% restante, 25 personas dicen que no les da seguridad y 17 personas que les parecen difíciles de usar. Como había respuesta abierta, el resto de los encuestados han contestado: los locales que las utilizan están localizados lejos de mi casa; no hay variedad de restaurantes; no sé como funcionan; no son necesarias; no queda muy claro para qué sirven; normalmente como fuera de casa; no están disponibles en todas las localidades; por la pereza de ir a recogerlas al propio establecimiento; no he tenido ocasión; no sé si están disponibles en mi localidad; no me gusta la comida preparada; no uso aplicaciones para pedir comida; hasta día de hoy no me había preocupado esta situación; no traigo menús preparados a casa; y hago comida de aprovechamiento, son las respuestas que me han proporcionado algunos de los encuestados.

La última sección está dedicada para comprobar si puede ser rentable la introducción de unas nuevas técnicas determinadas en los locales antes de que los alimentos acaben en la basura, como la venta al final del día, reducir su precio por fecha de caducidad próxima, etc. En la primera pregunta de esta parte se le pregunta al encuestado sobre la siguiente situación: si está en el supermercado a última hora del día y hay productos a los que se les aplicado un descuento, ¿usted los compraría antes que otros que no tuvieran dicho descuento?. El 59% de las respuestas indican que sí que los comprarían y por tanto no acabarían en la basura, el 6% no los compraría y el 35% de los encuestados han respondido que depende del producto y/o descuento aplicado al producto. En este último caso, si depende del producto podría ser por ser perecedero, por no cumplir determinadas características, por fecha de caducidad demasiado próxima, por la trazabilidad del producto...

La siguiente pregunta está relacionada a la anterior, pero en este caso, se le pregunta al encuestado si saldría de su casa sólo para comprar un producto que sabe que tiene un precio inferior al habitual. En este caso, el 33,3% de los encuestados han contestado que no, ya sea por pereza o porque el local está demasiado lejos de su casa, porque no sabe los descuentos que habrá..., el 21,4% de los encuestados han respondido que sí y por último el 45,2% han contestado que depende del producto. En este caso, si sabes que es un producto caro y tiene un buen descuento o tiene fecha de caducidad más larga o el packaging del producto está dañado pero el producto no, sí que favorecerán su compra si cumple las características que el cliente desea.

La siguiente pregunta trata sobre si ha colaborado alguna vez con algún comedor social, por ejemplo, para repartir los excedentes de comida antes de tirarlos. El 11% de los encuestados han respondido que sí y en cambio el 89% han indicado que no. El 11% referente a los encuestados que han contestado que sí, no es un dato demasiado elevado, pero he podido dar una idea a los encuestados sobre qué hacer si les sobra comida y no la quieren tirar. Si poco a poco vamos aumentando esto, reduciremos el desperdicio y ayudaremos a los comedores sociales.

La siguiente pregunta trata sobre si un producto tiene fecha de caducidad próxima y por lo tanto tiene un precio inferior, si usted lo compraría en el supermercado antes que uno que presenta sus características habituales. Las respuestas han sido que el 81,9% de los encuestados dicen que sí que lo compraría en cambio el 18,1% restante no. Esto es un dato positivo puesto que así no tienen que desperdiciar el producto en el supermercado y nosotros lo consumimos antes de que finalice su fecha de caducidad.

La siguiente pregunta está relacionada con el aprovechamiento de la comida sobrante cuando hay una comida o una cena con amigos o familiares. En este caso, en la encuesta se pregunta si en el caso de que sobren alimentos, si se los llevarían a casa antes de tirarlos y el 96,2% responde que sí. Esto es un buen dato puesto que significa que ya no nos da vergüenza llevárnosla a casa y así reducimos el desperdicio de alimentos. En cambio, el 3,8% dice que no se la llevarían a casa. Yo creo que alguna de las razones sería por el uso de bolsas de plástico o tupper de plástico, papel albal, film transparente y otras muchas, que esto acaba siendo perjudicial para el medioambiente.

La última pregunta de la encuesta trata sobre cómo actúan los encuestados cuando van a un restaurante ya sea a comer o cenar y sobra comida de la que han pedido, si se la llevarían a casa solicitándola para llevar. Actualmente es tendencia y en algunos restaurantes hay que firmar un consentimiento de que la comida sale de su local y ellos

ya no se hacen responsables de lo que pase a partir de entonces con esa comida desde que sale de su restaurante. Los encuestados han respondido un 30,7% que sí que se la llevan a casa ya sea para consumir en el día o para el día siguiente. El 26,9% dicen que no, normalmente los que suelen contestar que no suelen ser personas mayores o aquellos que tienen vergüenza de pedirlo o llevárselo a casa o también puede ser porque no conocían esa opción. En cambio, el 42,4% de la muestra dicen que depende de la cantidad o del producto que haya sobrado, ya que si es una cantidad reducida no se la llevarían a casa y la dejarían en el plato para que el restaurante la tire. Por otro lado, hay productos que no permiten que te los lleves a casa. Por ejemplo, una tarta helada, ya que de camino a tu casa se descongelará y no te servirá.

Estas son las respuestas que he obtenido de la encuesta a los consumidores finales. Sólo con que me hayan contestado a la encuesta ya estoy satisfecha puesto que he conseguido conciencia sobre la importancia que tiene el desperdicio alimentario y les he enseñado alguna solución para reducirlo. También he nombrado varias aplicaciones para poder pedir a restaurantes a un precio mas económico con el fin de que los productos no acaben en la basura. Por otro lado, si alguno de los encuestados tiene un establecimiento de comida, le he podido ayudar sobre cómo gestionar estos excedentes antes de desperdiciarlos.

## Soluciones frente al Desperdicio Alimentario

Para finalizar el trabajo, voy a nombrar algunas de las posibles soluciones que pueden ayudar a frenar el desperdicio alimentario. Estas soluciones están orientadas tanto para restauración como para hogares y locales de venta de alimentos.

En primer lugar, una de las posibles soluciones para reducir el desperdicio alimentario son las **aplicaciones o páginas webs** que ya he nombrado anteriormente y que persiguen vender los excedentes de alimentos de ese día a un precio más económico, antes de que estos alimentos se desperdicien. Las descargas de todas estas aplicaciones son gratuitas y tienen muy buenas valoraciones por los clientes. Por otro lado, si quieres vender los excedentes de tu restaurante, dependiendo de la aplicación que se esté usando puede ser necesario pagar una cuota, aunque en otras es gratuito. Pero dependiendo de si el anunciante ha tenido que pagar esa cuota o no, el pack sorpresa que compres variará en el precio. Ésta es una solución muy práctica, ya que si deseas pedir comida, siempre puedes recurrir a esas aplicaciones que tienen un buen fin detrás.

También, otra de las soluciones que he nombrado en el cuestionario por parte de los locales que venden productos de alimentación es la venta a un **precio menor al final del día** de aquellos alimentos que no se puedan guardar o utilizar el día siguiente. También está relacionado con esta medida la fecha de caducidad del producto, puesto que si presenta una fecha próxima se les puede aplicar un descuento para conseguir venderlo en el menor tiempo posible.

Otra solución es **donar el excedente a comedores sociales**. Se trata de una organización pública que da de comer gratis o con una pequeña contribución, a personas con escasos recursos o necesitados. Generalmente están coordinados con los bancos de alimentos. Es muy sencillo, sólo se trata de establecer un acuerdo con un comedor de tu localidad y ellos están encantados de recoger esa comida. Por lo general, tienes que ser tú mismo el que lleves la comida hasta el comedor, pero se puede llegar a un acuerdo y si algún trabajador del comedor le pillas de paso el restaurante, se puede acercar a por la comida y luego llevarla al comedor.

La siguiente opción se trata de una **nevera solidaria**<sup>11</sup>. En Zaragoza se puso en marcha por la Iglesia Evangélica Bautista y se trata de una nevera instalada en la calle donde cualquier persona, empresa, organismo público o restaurante, puede llevar la comida que les sobre y dejarla allí para que cualquier persona que lo necesita pueda recogerlo. Está

<sup>11</sup> **Error! Reference source not found.**

ubicada en la calle por lo que no tienen horarios. En el caso de Zaragoza, se encuentra en la Calle Pablo Neruda número 32, en la zona del Actur. Los donantes no se hacen responsables de la trazabilidad de los alimentos.

Por último, una forma de reducir el desperdicio de alimentos y también el uso del plástico, es el uso de **cajas de cartón** de distintos tamaños para distribuir los alimentos. De esta forma, cuando se termine una comida con la familia por ejemplo y sobra comida, o en un evento, congreso... una vez finalizado, los invitados pueden llevarse esa comida que ha sobrado sin perjudicar al medio ambiente.

Estas son algunas de las posibles soluciones que yo he querido destacar para frenar el desperdicio de alimentos, ya que las considero muy útiles y alguna de ellas eran poco conocidas entre los clientes.

## Conclusiones

Antes de comentar los principales resultados obtenidos, me gustaría hablar de las limitaciones que he tenido a la hora de realizar este trabajo. La principal limitación fue el COVID-19, ya que este virus produjo un parón a nivel mundial y, por tanto, las empresas que me iban a suministrar la información necesaria para realizar este trabajo, también se vieron paralizadas. Por lo que tuve que orientar el trabajo a los consumidores finales.

De todas formas, estoy contenta con la realización de este trabajo y encuesta a los consumidores y clientes, ya que he podido informarles sobre lo importante que es actualmente el desperdicio de alimentos y también he aumentado su visibilidad.

En relación a los resultados obtenidos de la encuesta cabe destacar que la mayoría de los clientes sí que sabían qué es el desperdicio alimentario, pero considero que hay que darle mayor visibilidad puesto que hay numerosas soluciones que no son conocidas por los clientes.

Al difundir el cuestionario he conseguido dar mayor visibilidad al desperdicio e informar de los kilos que tira un habitante español al año a la basura. Por otro lado, cabe destacar que la mayoría de los encuestados estaban equivocados en la procedencia de la pérdida de estos alimentos, puesto que creían que la mayor parte procedía de restauración y en cambio procede de los hogares españoles.

He llegado a la conclusión de que hay que dar mayor visibilidad a las campañas y a la semana dedicada al desperdicio de alimentos, puesto que no son muy conocidas entre los numerosos clientes a los que he encuestado.

Una de las posibles soluciones para reducir el desperdicio alimentario es el uso de aplicaciones y páginas webs que intentan reducir dicha pérdida. Por lo general esta solución no era conocida entre los encuestados y por tanto no las habían usado anteriormente. Algunas de las razones por las que estas aplicaciones no habían sido usadas son: los locales que las utilizan están localizados lejos de mi casa, no hay variedad de restaurantes, normalmente como fuera de casa, no están disponibles en todas las localidades y por la pereza de ir a recogerlas al propio establecimiento entre otras. Estas aplicaciones están no sólo para locales de restauración sino también para tiendas que comercializan productos de alimentación. Y una característica a destacar es que tienes que llevar tu propia bolsa de plástico de casa, con este acto conservas el medio ambiente.

Por otro lado, aquellos que sí que habían hecho uso de estas aplicaciones tienen muy buena valoración sobre éstas. Por lo tanto, son altamente recomendables.

Otra de las soluciones que he planteado en el cuestionario es la reducción del precio de aquellos productos que no se pueden usar el día siguiente o que tienen fecha de caducidad próxima. Por lo general los clientes sí que comprarían ese producto al final del día para así no tener que tirarlo, pero ese producto sería adquirido por el cliente si en ese momento él está en el supermercado. Por el contrario, no saldría de propio al supermercado para comprarlo.

Muchos de los encuestados no han colaborado nunca con un comedor social para dar el excedente de la comida, ya sea porque no conocían esta solución o porque en el lugar en el que viven no existen. Pero en cambio, sí que han colaborado con el banco de alimentos a la entrada del supermercado o para comprar comida para los comedores sociales.

También he preguntado a los encuestados sobre si tiran comida cuando se reúnen con sus familiares, amigos o compañeros de trabajo o si se la llevan a casa. Una de las soluciones más eco-friendly es el uso de cajas de cartón para distribuir el excedente entre los comensales.

Por otro lado, algunas de mis recomendaciones son que, si estás en un supermercado y un alimento que necesitas o que lo tienes apuntado en la lista de la compra, tiene fecha de caducidad próxima y lo vas a consumir en los siguientes días, que adquieras ese producto antes que otro que no está rebajado. Así obtienes un descuento extra en el precio y también colaboras con la reducción del desperdicio de alimentos. También añadir que si quieres pedir comida en un restaurante, primero mires las aplicaciones que hay disponibles en tu ciudad que colaboran con la reducción del desperdicio de alimentos y si después no te convencen o se encuentran demasiado alejadas de tu hogar que recurras otras. Por último, que siempre que vayas a un restaurante y pidas comida, el excedente te lo lleves a casa para comer al día siguiente o cenar ese mismo día. Por el contrario, si esa comida se realiza en un hogar, que se reparta entre los comensales en tupperes reutilizables o cajas de cartón.

Para finalizar, lo que he intentado es incentivar a los clientes a que realicen su compra con conocimiento y que favorezcan la compra de aquellos alimentos más próximos a su fecha de consumo para no tener que desperdiciarlos, pero siempre siendo respetuosos con el medio ambiente.



## Bibliografía

ECODES (2018). Guía de buenas prácticas frente al desperdicio alimentario (PDF). Gobierno de Aragón y ECODES. [12/04/2020]  
<https://consumoresponsable.org/desperdicioalimentario/documentos/guia-desperdicio-alimentario.pdf>

GOBIERNO DE ESPAÑA (2017). Más alimento, menos desperdicio. Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente. [18/04/2020]  
[http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/para\\_el\\_consumidor/ampliacion/desperdicios.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/para_el_consumidor/ampliacion/desperdicios.htm)

ESQUINAS, JOSÉ (2019). Se produce un 60% más de alimentos de lo que necesita la humanidad y la mayor pandemia que hay es el hambre. El Diario. 14/09/2019. [12/04/2020]  
[https://www.eldiario.es/andalucia/sostenibilidad/Jose\\_Esquinas-FAO-agroalimentacion-Monsanto-multinacionales-hambre\\_0\\_942106132.html](https://www.eldiario.es/andalucia/sostenibilidad/Jose_Esquinas-FAO-agroalimentacion-Monsanto-multinacionales-hambre_0_942106132.html)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (2020). Objetivos de desarrollo sostenible. FAO. [20/04/2020]  
<http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/es/>

WORLD VISION. Objetivos de desarrollo sostenible: todo lo que quieres saber. World Vision. Madrid. [23/04/2020]  
[https://www.worldvision.es/actualidad/blog/objetivos-de-desarrollo-sostenible?gclid=CjwKCAjw7e\\_0BRB7EiwAIH-goCIPZM4NkIx0TsqmJ75tQE7ffgUFhGwWHaQZOBBCBCYHDF8889\\_pZxoCIY8QAvD\\_BwE](https://www.worldvision.es/actualidad/blog/objetivos-de-desarrollo-sostenible?gclid=CjwKCAjw7e_0BRB7EiwAIH-goCIPZM4NkIx0TsqmJ75tQE7ffgUFhGwWHaQZOBBCBCYHDF8889_pZxoCIY8QAvD_BwE)

PACTO MUNDIAL RED ESPAÑOLA (2016). Se publica el SDG Compass en castellano. Pacto Mundial Red Española. Madrid 01/06/2016. [20/04/2020]  
<https://www.pactomundial.org/2016/06/se-publica-sdg-compass-castellano/>

MUÑIZ, LUIS. Reporting como sistema de información para mejorar los resultados de su empresa (PDF). SisConGes y Estrategia. Barcelona. [24/04/2020]  
[http://www.accid.org/documents/Sistema\\_de\\_reporting\\_SCG\\_E.pdf](http://www.accid.org/documents/Sistema_de_reporting_SCG_E.pdf)