



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y DEL
TRABAJO DE SORIA

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO FIN DE GRADO

**EL USO DEL *PACKAGING* EN LA
ALIMENTACIÓN. ANÁLISIS DE SU
IMPACTO**

Presentado por: Christopher Ángel Rincón Paredes

Tutelado por: Dra. Blanca García Gómez

Soria, febrero de 2020

CET

FACULTAD de CIENCIAS EMPRESARIALES y del TRABAJO de SORIA

Introducción	1
Bloque 1. Concepto y funciones del <i>packaging</i>.....	3
1.1. Aproximación al concepto de <i>packaging</i>	3
1.2. Evolución del concepto y funciones del <i>packaging</i>	4
1.2.1 Función logística del <i>packaging</i>	6
1.2.2 Función comercial del <i>packaging</i>	7
Bloque 2. El impacto medioambiental del <i>packaging</i> en la industria alimentaria	12
2.1. Ciclo de vida del envase	12
2.2. El papel del plástico en el medio ambiente. Uso masivo en la industria alimentaria	13
2.2.1 Los envases de plástico y la contaminación ambiental.....	15
2.2.2 Cambio en la mentalidad del consumidor. El principio del fin del uso masivo del plástico	17
2.3. Eco <i>packaging</i> . Concepto y usos.....	18
2.3.1 Envases sostenibles	19
2.4. El caso Lidl. Ejemplo de sostenibilidad.....	20
2.4.1 Historia y evolución en España.....	21
2.4.2 El significado de la sostenibilidad para Lidl y sus claves	22
Bloque 3. La población y el uso de envases. Actitud y pautas de comportamiento	28
3.1. Muestra y cuestionario.....	28
3.2. Grado de concienciación y actitudes responsables con el medio ambiente	29
3.3. Nivel de uso de los envases plásticos y conocimiento de envases ecológicos	32
3.4. Grado de conocimiento de la cadena de supermercados Lidl	35

Bloque 4. Conclusiones.....	36
Referencias.....	40
Anexo 1. Cuestionario empleado.....	41
Anexo 2. Tablas complementarias de análisis estadísticos de la investigación vía encuesta	.. 43

Introducción

En momento actual, el impacto medioambiental es un tema que está teniendo gran repercusión en la sociedad. Ello se debe a la rapidez con la que se está dañando el medio ambiente en el que vivimos.

Las autoridades nacionales e internacionales denuncian cada vez con más ímpetu este gran problema que nos acecha, ya que nos advierten del gran riesgo a medio y largo plazo que supondría para el medio ambiente mantenernos en la tesitura actual con devastadoras consecuencias como, por ejemplo, aumento de la temperatura terrestre o grandes daños para la capa de ozono, entre otras.

Sin ir más lejos, una consecuencia del cambio climático muy difundida en la actualidad por los medios y la cual está generando gran preocupación para la sociedad es el deshielo de los polos por el sobrecalentamiento terrestre que traerá futuras consecuencias como avalanchas y grandes inundaciones que en estos momentos comienzan a manifestarse.

Ante esta situación la sociedad demanda medidas que contribuyan a disminuir el daño que se causa al medio ambiente y ello pasa, tanto por medidas políticas como por la colaboración de empresas y familias. De éstas se pide un cambio hacia un comportamiento responsable que, con pequeños gestos, aboque en un descenso de la contaminación, por ejemplo reciclando envases. Por otro lado, se pide a las empresas que gestionen su actividad de modo que reduzcan la huella CO₂. Uno de los aspectos más controvertidos de la acción de la empresa es la política de *packaging* que emplean. Un cambio en este sentido puede contribuir en gran medida al descenso de la generación de residuos por ser éstos reutilizables.

La importancia de todas estas cuestiones en el día a día empresarial y en su estrategia de marketing son las que me han llevado a elegir este tema para desarrollar mi Trabajo Fin de Grado.

El objetivo de mi trabajo es conocer la problemática del envasado como elemento nocivo con el medio ambiente, además de las alternativas ecológicas que se están desarrollando en la empresa de modo que se reduzca la contaminación. En este sentido el *ecopackaging* es uno de los elementos centrales de estudio. Dado que la lucha contra el cambio climático y la reducción de la huella CO₂ requieren de la colaboración de los consumidores, también trataremos de acercarnos a éstos para recabar su opinión al respecto y para conocer sus hábitos de reciclado de envases.

En cuanto a la metodología aplicada, se combinarán técnicas de análisis cualitativas y cuantitativas. Se debe partir en un primer momento de una necesaria revisión de la literatura existente sobre el tema de análisis, la cual debe centrarse en la lectura de manuales junto con búsqueda de páginas web, artículos divulgativos y diferentes estudios monográficos que nos aportaran el marco teórico que definirá el proceso de investigación. Posteriormente, una vez estudiada en profundidad la estructura central desde un punto de vista teórico, se pasará a realizar el análisis del concepto de forma práctica, mediante la aplicación de la teoría llevada a una empresa real, a través de la técnica denominada método del caso. Para este fin usaremos la empresa alemana

LIDL, caso que nos permitirá conocer de manera práctica qué iniciativas se pueden llevar a cabo para que las prácticas de una empresa de la industria alimentaria tengan un impacto menor sobre el medio ambiente. Como técnica cuantitativa utilizaremos la encuesta como técnica de recogida de información de los consumidores en relación a sus hábitos y opiniones sobre el reciclado de envases. a la información recabada la someteremos a diferentes herramientas estadísticas al objeto de obtener conclusiones que nos ayuden a profundizar en los objetivos de este trabajo fin de grado.

La memoria que se presenta se divide en cuatro bloques. El primero centrado en conocer el concepto de *packaging*, sus funciones y aplicaciones de manera teórica. Posteriormente, el segundo bloque que incluye el grueso del documento, tratará del impacto que el *packaging* tiene sobre el medio ambiente, centrándonos de forma más detallada en el papel del plástico. Además se abundará sobre nuevos formatos de *packaging* menos perjudiciales con el medio ambiente. Inmerso en el segundo apartado se encontrará el caso LIDL, una empresa perteneciente a la industria de la alimentación, que nos permitirá ver de una forma práctica los conceptos teóricos indicados en los bloques anteriores, como por ejemplo su modelo de negocio así como las diferentes prácticas llevadas a cabo para reducir el impacto medioambiental. El tercer bloque trata de analizar la opinión de los consumidores acerca del uso de los envases en productos alimentarios y cómo afectan en sus decisiones de compra. Y para finalizar, en el cuarto y último bloque del documento, se incluyen las conclusiones finales obtenidas a través de la investigación, junto con mi opinión personal acerca del tema que se trata.

Bloque 1. Concepto y funciones del *packaging*

Nos ocupamos en este apartado de repasar un concepto clave para el desarrollo de este Trabajo Fin de Grado; se trata del *packaging*. A partir de un repaso de su concepto tomando como base diferentes autores, nos detendremos en matizar las diferencias entre el concepto de envase y el de embalaje, así como del estudio de sus funciones principales. Dada su relevancia en los mercados, terminaremos con una reflexión sobre su papel en la comercialización del producto.

1.1 Aproximación al concepto de *packaging*

De manera formal, puede el término *packaging* englobar de manera directa las técnicas de embalaje, empaquetado, envoltorio, etiquetado y envase. Por eso en la actualidad se ha convertido en un eficaz elemento de comunicación entre empresa y consumidor. Hoy en día el hablar de este término se ha convertido en algo cada vez más complejo debido a que abarca gran número de aspectos, entre los que destacan la capacidad de contención y transporte de un producto, junto con la originalidad y el diseño. De modo que el producto pasa de ser un mero contenedor del producto a convertirse en su carta de presentación a los ojos del consumidor. Como venimos hablando, el término anglosajón *packaging* puede definirse como: “el conjunto de elementos visuales que permite presentar el producto al posible comprador bajo un aspecto lo más atractivo posible, transmitiendo valores de marca y su posicionamiento dentro del mercado” (Gladis,2003).

Anteriormente se ha dicho que el *packaging* engloba las técnicas de envase y embalaje. En primer lugar consideramos imprescindible matizar la diferencia existente entre dos conceptos, por cuanto en muchos casos son usados como sinónimos cuando no lo son; se trata de envase y embalaje.

Según (Pilditch,1961): “el envase es la única forma de contacto directo entre el productor y el consumidor”. El envase actúa de “vendedor silencioso” transmitiendo la imagen del producto y la firma del fabricante. De modo que, desde el punto de vista de consumidor, es un instrumento de decisión más que contiene una fracción de producto adecuada al consumidor (esto es, el envase permite adaptar la oferta a las necesidades del consumidor, diferentes a las del fabricante o mayorista) que informa sobre las características de uso (almacenaje, conservación, propiedades nutricionales, etc.) y que permite la identificación y diferenciación entre una oferta de mercado cada vez más heterogénea. Por consiguiente, el envase permite hacer llegar el producto en perfectas condiciones al consumidor (en cuanto a conservación, protección y seguridad), hace posible la identificación de su origen (imagen del producto a través del diseño, color y forma) y posibilita una explotación racional de los productos (en cuanto a su manipulación, almacenaje y transporte).

Por su parte, el embalaje se define como: “el material o recipiente destinado a envolver o contener temporalmente productos previamente envasados o no, durante su manipulación, transporte y almacenamiento, distribución o presentación para la venta con el fin de protegerlos y facilitar estas operaciones” (Sena,1992). El término clave aparece en la protección y en las unidades de producto que contiene. Mientras que el embalaje tiene la misión

fundamental de facilitar el transporte sirve para transportar el del producto de un sitio a otro de manera segura y eficiente, para que el contenido no sufra ningún desperfecto, de modo racional y aprovechando el espacio dentro del medio elegido o contenedor (por lo que suele agrupar varias unidades de producto), mientras que el envase es el encargado de contener una sola unidad de producto, de modo que sirva objeto y sirve como carta de presentación de aquél producto hacia el exterior. Así, el diseño no importa en el embalaje, mientras que adquiere una importancia clave en el envase. Un ejemplo que nos permite ver la diferencia entre ambos términos es la botella de vidrio que incluye vino en el que se considera que la botella es su envase y la caja de cartón en la cual se incluyen varias las botellas conjuntamente para su transporte o almacenaje es el embalaje.

1.2 Evolución del concepto y funciones del *packaging*

Desde hace siglos, se ahumaba o salaba la carne y el pescado para su correcta conservación y también se envasaba o embalaba el producto en vasijas y pieles de animales para su transporte y distribución. Se llega a la conclusión, tal y como dice la antropóloga Spinnet (1990) que el envase es todo aquello que envuelve, protege e informa sobre el producto que contiene en su interior. Y gira en torno a nosotros de forma tan normal y cotidiana, que ya es casi imperceptible para nosotros, tanto físicamente, como por su importancia.

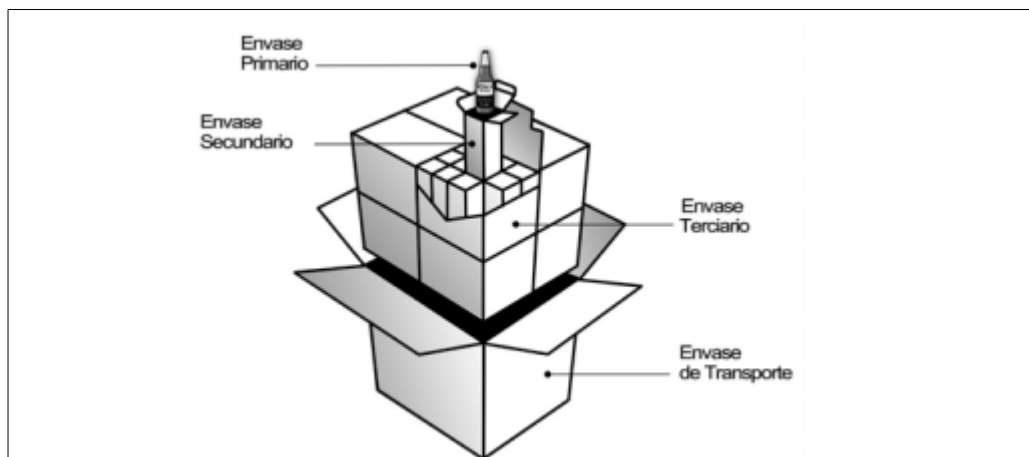
Dufranc (2014), menciona que: “El envase que contiene a un producto comunica mucho antes de que lo haga el producto mismo. No sólo la forma y el material son importantes: los envases tienen funciones, se abren, se cierran, sugieren una manera particular de ser maniobrados según su ergonomía. Todas esas experiencias multi-sensoriales son asociadas al producto y forman parte del patrimonio de la marca”.

En su teoría Dufranc (2014), también habla del envase como un objeto tridimensional que posee muchas más funciones que las visuales, siendo el envase un conjunto de sensaciones que comprometen los sentidos, haciendo al consumidor participe de sus funciones, hay que destacar entonces que los envases poseen una clasificación por su relación con el producto:

1. El envase primario es aquel que tiene contacto directo con el producto, dependiendo de lo que contiene posee una materialidad y una ergonomía diferente, este envase suele ser el que comunica características determinadas de la marca y el producto, a pesar de ser un comunicador pasivo e invisible, suele ser el que tiene implícita toda la carga semántica, al ser el eslabón que une al consumidor con el producto. No obstante, hay casos en los que el envase primario es un envase oculto, que no tiene contacto directo con el consumidor, ya que su función es la de separar al producto de todo contacto, generando un ambiente aséptico.
2. El envase secundario es el que contiene los envases primarios, e incluye todos los accesorios de embalaje que permiten la protección de lo que contiene. Muchas veces el envase secundario funciona como exhibidor de producto, jugando un rol importante también en la comunicación de la información. Suele ser un envase desechado una vez completado su uso por su poca carga semántica y/o función.

3. El envase terciario, aquel que está destinado a la manipulación en masa, almacenamiento en grupo y traslado de los productos. Este envase suele ser el que 4 menos contacto tiene con el consumidor, dadas las características de su función, se podría decir que se limita más a un ámbito industrial, pero, como en el primario, dependiendo del producto que transporta, en algunas ocasiones se podría transformar en la bolsa de un supermercado, aquella que transporta a los demás envases.

Ilustración 1. Tipos de empaques

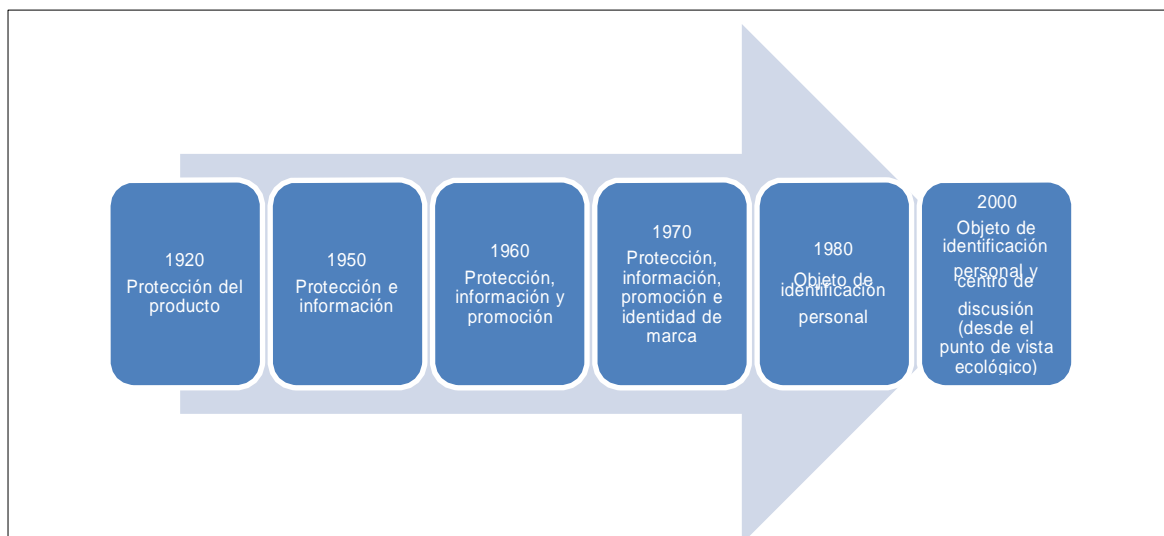


Fuente: Cervera (2003)

Se debe aclarar en un primer momento que el *packaging*, tal y como dice el Consejo Internacional de Diseño Industrial (International Council of Industrial Design, CISD), no es un elemento innovador tal y como mucha gente cree. Si bien la acepción *packaging* es relativamente nueva, el concepto que subyace ya existía en el pasado aunque con una terminología distinta, bajo el concepto de envase. Es a partir del siglo XVIII, cuando al producirse un aumento de la mecanización y como consecuencia del incremento de la producción, aparecen nuevas formas de envasado como por ejemplo latas, cajas de metal o de cartón que sirven para ahorrar gran cantidad de espacio. La cuestión es que la función del *packaging* ha ido evolucionando a lo largo del tiempo.

Lescat (1992) definió las etapas por las que ha pasado el mencionado elemento, estas se muestran en la ilustración 2.

Ilustración 2. Evolución de las funciones del *packaging*



Fuente: Elaboración propia a partir de Lescat (1992) y Armario (1993)

Como vemos en la ilustración anterior, el concepto de *packaging* ha ido cambiando desde un enfoque centrado de forma específica en su función de conservación y transporte, de forma sostenible en el tiempo y adaptada al tipo de producto, hasta otro más centrado en la labor de comercialización del producto, con el consecuente protagonismo de su diseño.

Por ello, en consonancia a los aspectos anteriores, consideramos interesante mencionar la aportación de Luquero (2015) al entender que el *packaging* debe integrar varios elementos a saber:

- Debe ser un medio que ayuda a ahorrar costos en el consumo del producto y en la misma cesta familiar del comprador.
- Identifica el estatus del productor y del comprador; es decir, es un elemento diferenciador, segmentador de los individuos.
- Valoración del componente ergonómico del *packaging*; integración en la actividad humana.
- El *packaging* se convierte en motivo de “sueños”, a veces, con más valor que el mismo producto que contiene.
- Es un elemento integrado totalmente al cuidado y desarrollo medioambiental.

Repasando las aportaciones de los diferentes autores en relación a las funciones del *packaging*, consideramos clave detenernos en cada una de ellas: función de contención, conservación y transporte, esto es, función logística y función comercial.

1.2.1 Función logística del *packaging*

El *packaging* nace con el objetivo de contener, conservar y transportar el producto (Costa, 2012) de forma apta para el consumo, pero con el paso del tiempo, una vez perfeccionadas las funciones de conservación y protección del bien y dado el crecimiento de la competencia en los mercados, comienza a adquirir gran importancia el diseño del envase por cuanto es un elemento más a través del que transmitir una imagen al consumidor, única y diferente a la del

resto de empresas del sector, de modo que logre provocar la respuesta del consumidor a tres niveles: cognitivo, afectivo y comportamental.

Para Ortega (1990), contener un producto significa delimitar y separarlo del medio ambiente, reducirlo a un espacio determinado y a un volumen específico de modo que los productos, en cualquier estado y a granel, pueden ser manipulados y cuantificados sin ser tocados de forma directa.

Según Pildicht, (1961) el envase como protector debe: “aislar al producto de los factores que pudieran alterar su estado natural y su composición, así como su calidad. La protección no es sólo aplicable al producto, sino también al consumidor y al medio ambiente. La protección se divide principalmente en dos tipos: contra los riesgos físicos y mecánicos durante el transporte del producto y contra la influencia del medio ambiente. El citado autor entiende que “el envase se dirige principalmente a la protección química individual, mientras que el embalaje está orientado a la protección física colectiva.”

La función de conservación consiste de acuerdo con Stanton (1967) en que “un producto pueda permanecer expuesto en el comercio o en almacén por largo tiempo sin sufrir alteraciones en su composición química o estructura física, gracias a la barrera que el envase establece entre el producto mismo y los agentes externos a él”. Para Stanton la función de conservación va estrechamente ligada a la de protección. Y por último, que cualquiera que sea el estado de la materia y características físicas del producto, este pueda ser distribuido; de esta manera cumplirá la función de transporte para Ortega (1990).

1.2.2 Función comercial del *packaging*

De acuerdo con Pildicht (1961), “el envase se traduce en ser visto, descifrado, integrado, memorizado y sobretodo, deseado para así fomentar las ventas, permitiendo la inmediata identificación del producto, mejorando su aspecto y ofreciendo comodidad de manejo de apertura y de cierre, fácil acceso al contenido, facilidad de almacenamiento, capacidad y formas adecuadas” En este aspecto, todo lo referido a las funciones estructurales es resuelto por el diseño industrial y en la función comunicativa es realizada por el diseño gráfico y definida por el marketing .

En la misma línea y de acuerdo con Ortega (1990) un *packaging* estructurado de forma correcta es un instrumento importante a utilizar en el desarrollo e implementación de la estrategia de marketing. Y es que, tal y como hemos visto en un apartado anterior, el *packaging* es una herramienta de marketing de gran importancia a la que, en ocasiones, no se le da el valor suficiente. Más allá de sus aspectos funcionales (contener, proteger y transportar), para el consumidor suele ser un elemento diferencial a la hora de elegir un producto concreto frente a su competidor directo.

Según un estudio de *Booz & Company* (2016), los consumidores son expertos en *marketing*, están bien informados y llegan al momento de la compra sabiendo lo que buscan; de ahí que sea importante llamar su atención y seducirles con diferentes estímulos de marketing como el envase. Este estudio nos informa de que el 85% de los compradores reconocen que los elementos en el punto de venta, precio, *packaging* y expositores les influyen más que las acciones de *marketing* fuera de la tienda. Si atendemos a un estudio de

IPMARK (2015), una gran parte de los consumidores (62%) toman su decisión de compra en el punto de venta físico, por lo que se puede llegar a la conclusión que la tienda resulta determinante a la hora de influir en el comportamiento del cliente. Este estudio revela también que nueve de cada diez consumidores en España planifican su compra pero anotando como se denominan de manera genérica y es en el punto de venta donde deciden finalmente la marca por la que decantarse.

De acuerdo con otro estudio realizado por la multinacional in-Store (2016) en colaboración con la consultora Salvetti & Llombart, la tienda es además el lugar en el que el consumidor conoce las innovaciones realizadas por la marca (79,2%), multiplicando aproximadamente por dos la relevancia de la televisión o internet como canales de comunicación de las novedades de los productos del mercado. En el caso de las novedades de marca, ocurre una situación similar ya que un 63,5% de los consumidores toman la decisión de compra en la tienda. Los autores de este estudio recomiendan a los anunciantes lograr un fuerte impacto visual en el punto de venta, mostrando claramente el producto, la marca y los beneficios que aportaría su decisión de compra y esto no se consigue de otra manera que a través de un *packaging* bien estructurado.

Atendiendo a los estudios citados anteriormente, se revela la importancia que toma el *packaging* en las decisiones de compra. Por este motivo, con el transcurso del tiempo un cambio en el envasado ayudará a “rejuvenecer” el producto dándole un nuevo aspecto. Cabe recalcar que el envase entra en contacto con el cliente, antes que el producto, ya que el comprador en un primer momento lo observa a través de un escaparate, exposición, etc... En ese preciso instante es cuando el *packaging* se convierte en un claro vendedor silencioso y todo esto, se ha acentuado desde que los canales de distribución comercial han empleado nuevas formas de distribución comercial como el catalogado como autoservicio (o *vending*), donde la tradicional función atribuida a un vendedor es asumida por el envase. Se llega a la conclusión tras lo citado anteriormente, como en un principio lo que se pretendía diseñar era un solo contenedor de producto y en la actualidad las empresas entienden el envase o embalaje por su valor comunicacional y su rol como estímulo de venta.

Un envase que cumpla una función efectiva, comunica de forma veloz el producto del cual se trata, primara la sencillez del mismo, el impreso correspondiente deberá ser encontrado de forma sencilla, hará frente a la competencia, reflejará de forma clara la imagen del producto y en el hipotético caso de que el *packaging* sea rediseñado es preciso que mantenga un cierto parecido visual con su pasado, para que al consumidor le siga resultando familiar. “Para el diseño y creación del envase los cuales van a determinar sus ventajas, se han de tener en cuenta tres elementos como son la marca, el producto y el consumidor.” Sicre Canut, (1989).

Tras lo expuesto anteriormente se considera que el *packaging* es un elemento clave en la diferenciación del producto respecto de sus competidores, no en vano es un elemento que posee la mayor capacidad de atracción en el punto de venta. Atendiendo a lo dicho anteriormente, Devismes (1994) afirmó: “para conseguir una buena comunicación a través del *packaging* hay que presentarle al consumidor una mejora del envase que indique un ventaja competitiva con el resto de sus competidores”.

En línea con esta función comercializadora del *packaging* Suárez (2013) señala otras utilidades relevantes:

- **Diferenciación de la competencia**

Se debe nombrar también aquella función del envase que consiste en llamar la atención sobre la competencia: las fotografías, ilustraciones, tipografías, etc., bien utilizadas, ayudan a los productos a resaltar en sus lineales frente a otros semejantes.

Ilustración 3: Packaging "Pink Glasses"



Fuente: <https://www.eoi.es/>

- **Incremento del valor añadido del producto**

Por último se debe otorgar un valor añadido que contribuirá a la hora de tomar la decisión para el consumidor: esto es evidente, por ejemplo en los envases de perfumería donde los contenedores llegan a veces a resultar más importantes que el contenido.

Otro ejemplo práctico es el de los jóvenes y los envases. Éstos prefieren aquellos packs ergonómicos, capaces de reflejar dinamismo y que se identifiquen con su estilo de vida; envases innovadores que agreguen diversión a sus vidas. Finalmente podemos referirnos a los niños que demandan envases con colores llamativos, alegres, en los que sus personajes o dibujos de moda cobran protagonismo, incluso por encima del de la propia marca.





- **Informar sobre el contenido:**

En este punto cabe resaltar la importancia de conocer la normativa vigente que obliga a añadir u omitir ciertos datos en ciertos productos y países.

Dentro de esta función informativa, se debe mencionar una parte del envase: la etiqueta. Para Fischer (2004) y Espejo (2004) la etiqueta "es la parte del producto que contiene la información escrita sobre el artículo"; una etiqueta puede ser parte del embalaje (impresión) o simplemente una hoja adherida directamente al producto. Según Kotler

(2006) y Keller (2006), las etiquetas desempeñan diversas funciones que se muestran en la tabla 1.

Tabla: 1 Funciones de la etiqueta

Función	Descripción	Ejemplo																											
Identificativa	Sirve para identificar el producto y su marca																												
Graduativa	Indica el tipo, clase y forma del producto																												
Descriptiva	Muestra quién lo fabricó, dónde, cuándo, qué contiene, cómo se utiliza e indicaciones de uso seguro	 <p>INGREDIENTES</p> <p>ZUMO DE NARANJA (100% Exprimido) Este producto ha sido elaborado utilizando como único ingrediente el zumo exprimido de naranjas. No proviene de concentrado. Sin agua, ni azúcar añadidos, sólo contiene azúcares naturalmente presentes.</p> <p>MANTENER EN REFRIGERACIÓN Consumir preferentemente antes del; y lote: ver parte superior</p> <p>INFORMACIÓN NUTRICIONAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor medio por cada:</th> <th>100 ml</th> <th>330 ml</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor energético</td> <td>195kj (47 Kcal)</td> <td>644kj (155 kcal)</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>0,4 g</td> <td>1,3 g</td> </tr> <tr> <td>Hidratos carbono</td> <td>11,0 g</td> <td>36,3 g</td> </tr> <tr> <td>de los cuales azúcares</td> <td>10,6 g</td> <td>35,0 g</td> </tr> <tr> <td>Grasas</td> <td>0,1 g</td> <td>0,3 g</td> </tr> <tr> <td>de las cuales saturadas</td> <td>0,0 g</td> <td>0,0 g</td> </tr> <tr> <td>Fibra</td> <td>0,3 g</td> <td>1,0 g</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td>0,0 g</td> <td>0,0 g</td> </tr> </tbody> </table>	Valor medio por cada:	100 ml	330 ml	Valor energético	195kj (47 Kcal)	644kj (155 kcal)	Proteínas	0,4 g	1,3 g	Hidratos carbono	11,0 g	36,3 g	de los cuales azúcares	10,6 g	35,0 g	Grasas	0,1 g	0,3 g	de las cuales saturadas	0,0 g	0,0 g	Fibra	0,3 g	1,0 g	Sodio	0,0 g	0,0 g
Valor medio por cada:	100 ml	330 ml																											
Valor energético	195kj (47 Kcal)	644kj (155 kcal)																											
Proteínas	0,4 g	1,3 g																											
Hidratos carbono	11,0 g	36,3 g																											
de los cuales azúcares	10,6 g	35,0 g																											
Grasas	0,1 g	0,3 g																											
de las cuales saturadas	0,0 g	0,0 g																											
Fibra	0,3 g	1,0 g																											
Sodio	0,0 g	0,0 g																											
Promoción	Muestra características adicionales																												

Fuente: Elaboración propia a partir de <https://cutt.ly/ke5BmPc>

- **Efecto espejo**

Es aquí donde aparece otra función del envase de la cual habla Vidales (2003), se trata del denominado “efecto espejo” mediante el cual el consumidor se debe ver reflejado en el envase. Para que esta función se dé, el público objetivo al que se dirige debe sentirse implicado con el mensaje visual que el envase transmite.

Vidales (2003) lo reconoce así “el efecto espejo establece una correspondencia entre el producto y la autoimagen del consumidor, de manera que el estilo de vida de este último se refleja el envase”. Debido al exceso de oferta y la saturación de marcas, los compradores buscan un producto que llame su atención y en el cual se vean reflejados a través del envase. El envase debe tener también un diseño atractivo y que “entre por los ojos” del consumidor. Dicho de otro modo, que provoque una respuesta afectiva hacia el mismo. Como ya dijimos antes, el *packaging*, o “vendedor silencioso” es el elemento que hace más perdurable la imagen de marca de un producto.

En conclusión, atendiendo a las funciones del *packaging* tras el recorrido realizado anteriormente desde los años 20 en adelante vemos, como hemos dicho anteriormente, cómo sus funciones han ido variando desde un enfoque centrado de forma específica en su función de conservación y transporte, de forma sostenible en el tiempo y adaptada al tipo de producto, hasta otro más centrado en la labor de comercialización, con el consecuente protagonismo de su diseño. En la actualidad para que el envase cumpla la función que se le encomienda, las funciones de las que anteriormente se ha hablado deben aparecer de manera simultánea. Por eso según Denison (2015), el aumento de las funciones atribuidas al *packaging* con el paso del tiempo se debe: “a la necesidad de adaptación a las presiones del sistema actual de venta al detalle y a las oportunidades que han surgido derivadas del modo en que hemos elegido vivir y que se han producido gracias a los fuertes avances en la tecnología, la mejora en los medios de transporte y los cambios sociales”.

Bloque 2. El impacto medioambiental del *packaging* en la industria alimentaria

En este apartado se hablará acerca de la repercusión que tiene en el medio ambiente el sobreuso de los envases plásticos alimentarios y de las nuevas modalidades de envase consideradas amigables con el medio ambiente, surgidas como consecuencia de la concienciación de la sociedad.

Tras lo explicado en el apartado anterior se comprende que el *packaging* se encuentra presente en la mayoría de los productos alimentarios que el consumidor lleva a su hogar. No en vano lo podemos encontrar tanto en productos cárnicos o lácteos como en frutas y verduras. Este uso masivo de envases ha generado un impacto medioambiental de grandes dimensiones, problema al que trataremos de acercarnos en este segundo apartado.

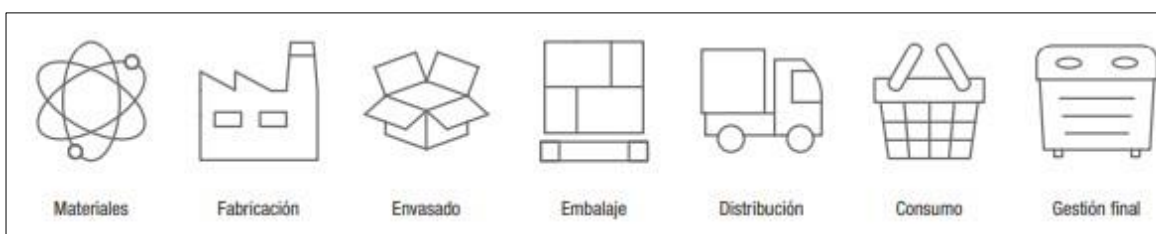
Dado que el concepto de ciclo de vida del envase es clave para entender el impacto ambiental de éstos, comenzamos por dedicar un apartado a conocer mejor este aspecto.

2.1 Ciclo de vida del envase

“El impacto en el medio ambiente de los envases alimentarios, tanto primarios como secundarios, se determina, principalmente por su ciclo de vida más que por el material del que están fabricados” (Fullana, 2014). Esta reflexión es clave para entender por qué comenzamos hablando de ciclo de vida en este apartado.

Fullana (2014) asegura que: “el análisis del ciclo de vida (ACV) es la metodología esencial para cuantificar diferentes impactos ambientales (calentamiento global, acidificación, consumo de agua, etc.) generados a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida de los productos o servicios”. En esta línea, explica también que desde la extracción de las materias primas necesarias para la fabricación hasta que aparece el considerado residuo, el envase ha pasado por diferentes etapas durante las que se han consumido una serie de recursos como por ejemplo agua, energía, materiales... y también se han producido una serie de residuos y diversas emisiones al medio ambiente. Este conjunto de etapas es precisamente lo que entendemos por ciclo de vida del envase. Gráficamente se muestra en la ilustración 4.

Ilustración 4: Ciclo de vida de un envase



Fuente: Ecoembes (2013)

El ciclo de vida del envase podemos considerarlo relativamente corto, ya que se fabrica a partir de materias primas, se distribuye, comercializa y tras este proceso pasa a los hogares donde posteriormente se desecha. Es precisamente en esta última fase de su ciclo de vida, cumplida su función la

cual aumenta la vida útil del alimento, cuando el envase genera un mayor impacto en el medio ambiente.

En un análisis del ciclo de vida del envase llevado a cabo por el Instituto para la Investigación de Energía y Medio Ambiente (IFEU) en el año 2018, se compararon los impactos ambientales de las principales soluciones de envasado para alimentos de larga duración usados en la actualidad. El resultado del estudio es el que se enfrentaron latas de metal, tarros de cristal, bolsas retornables y recipientes de plástico para alimentos, el envase de cartón obtuvo el mejor rendimiento ambiental. En comparación con las otras soluciones de envasado incluidas en el estudio, utilizar envases de cartón puede ahorrar emisiones de CO₂ hasta en un 63%, y el consumo de recursos fósiles en hasta un 69%.

En dicho estudio también se menciona el tiempo que tardan en degradarse los envases en función del material utilizado en su fabricación. Por ejemplo las latas son fabricadas con metal y si no son recicladas tardan más de diez años en degradarse. En cuanto a los tetrabriks, que parecen fabricados únicamente de cartón cuando en realidad contienen partes de aluminio y plástico, dos materiales muy contaminantes, de hecho el aluminio tiene un tiempo de degradación de aproximadamente 30 años. Por último se habla de las botellas de plástico, un derivado del petróleo cuyo impacto en el medio ambiente es considerable tanto en su fabricación, debido a que se utilizan en torno a 17 millones de barriles de dicho combustible para la elaboración de botellas, como posteriormente cuando se convierten en residuo ya que su tiempo de degradación se encuentra en unos mil años provocando como se viene diciendo gran impacto ambiental.

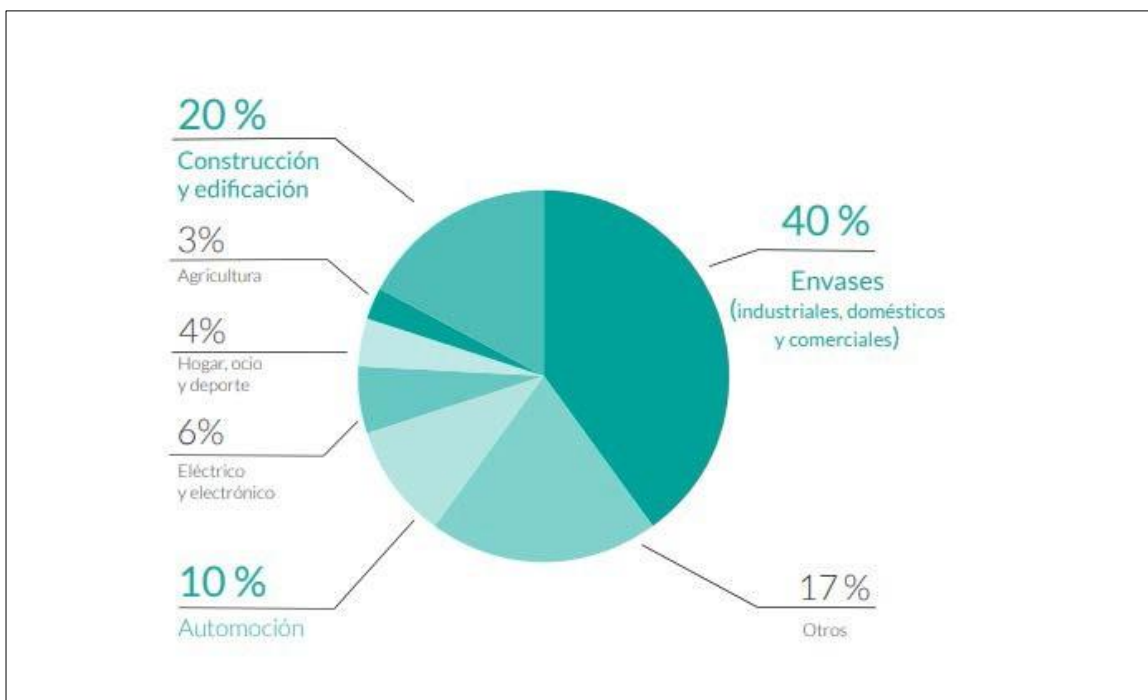
Debido a que el plástico es un material cuya utilización en envases alimentarios es muy alto y, como se ha visto anteriormente, es un material que genera un gran impacto negativo en el planeta, tanto por su modo de fabricación como por los residuos generados cuando es desechado, en este trabajo nos vamos a centrar en analizar el papel que tiene en el entorno así como sus graves consecuencias.

2.2. El papel del plástico en el medio ambiente. Uso masivo en la industria alimentaria

Los residuos generados por los envases de plástico son uno de los síntomas de ineficacia del actual sistema alimentario. La utilización del envase de plástico, y de manera específica en los denominados de un solo uso, ha supuesto comodidad para el consumidor además de mejorar la conservación del alimento, pero sus consecuencias para el medio en el que vivimos debido a que se fortalece la cultura de usar y tirar, provoca que la vida media de un envase sea muy corta además de generar gran cantidad de residuos en el entorno.

El plástico se encuentra en todos los sectores de la economía mundial: alimentación, construcción... además, cuando la economía mundial aumenta, tanto la demanda como el consumo de plástico lo hacen de manera directamente proporcional. En el continente Europeo, el sector principal de aplicación de materiales plásticos es en los envases industriales, los domésticos y por supuesto los comerciales, a los cuales le sigue el sector de la construcción y edificación con el sector automovilístico por detrás.

Gráfico 1: Sectores de aplicación de los materiales plásticos en Europa



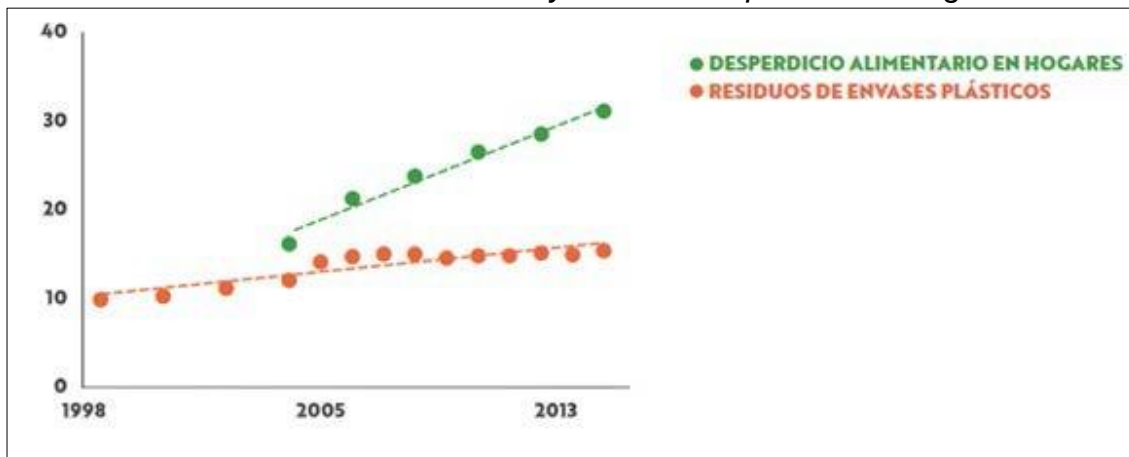
Fuente: Proyecto Libera (2018)

Como se observa en el gráfico anterior, el grueso de los envases se usa en la alimentación, tanto doméstica como comercial (70%), le sigue el sector de la construcción con menos de la mitad del porcentaje del sector alimentario. Dentro del sector de la alimentación, el uso de envases más común es utilizado para frutas y hortalizas frescas (28%), al cual le sigue el envasado cárnico y el envasado de yogures con un 12% y 11% respectivamente.

Anterior a lo que hoy conocemos como plástico sintético fabricado por el hombre, las resinas naturales como el betún, la goma, la laca o el ámbar eran utilizadas para diferentes fines y es en la década de los años 50 cuando aparece el boom de dicho material. En torno al 42% del plástico producido en el mundo desde 1950 ha sido utilizado para envasado y en el tiempo presente dicho mercado sigue siendo el más alto de Europa, el cual supone en torno al 40%. La cantidad de plástico que se emplea en el envasado de alimentos se encuentra en torno al 41% del total de plástico empleado para envases. Atendiendo a informes recientes de Eurostat (2018) no existen dudas acerca del desarrollo del mercado de envases en Europa, cuyos residuos se encuentran entre los más elevados en el mundo, alcanzando e incluso superando en ocasiones los 200 kg per cápita en algunos estados miembros.

Bien es cierto que en los últimos años la cantidad de residuos se ha estabilizado, debido tanto a la ralentización del crecimiento económico en Europa como a la saturación del mercado de bienes de rápido consumo. También cabe decir que los datos europeos acerca de flujos de residuos alimentarios y de envases plásticos muestran como el incremento de los envases de plástico no ofrece solución al desecho de alimentos.

Gráfico 2: Residuos de alimentos y envases de plástico en hogares UE



Fuente: Eurostat (2018)

Como se observa en el gráfico 2, los años demuestran que los envases de plástico, lejos de solucionar el despilfarro alimentario, contribuyen a aumentarlo de forma significativa. Vemos una notoria correlación entre el envasado plástico y el desperdicio alimentario. Desde que se implantaron en el continente Europeo los envases plásticos en la alimentación en la década de los 50, el nivel de residuos de envases de plástico y de alimentos por persona y año han crecido simultáneamente, con valores que superan los 30 kilos de residuos de plástico y 70 kilos de residuos alimentarios domésticos per cápita.

En alusión al gráfico expuesto, lo que realmente se ha disparado son los desperdicios de alimentos, ya que el desecho de plásticos ha aumentado pero en una proporción menor.

El sobreuso del plástico genera un gran impacto negativo en el medio ambiente, por ello es necesaria la concienciación de la sociedad para que estas devastadoras consecuencias no se incrementen ni prolonguen a lo largo del tiempo. En palabras de Greyer (2017): "Nos dirigimos rápidamente hacia un 'planeta de plástico', y si no queremos vivir en ese tipo de mundo, tal vez tengamos que repensar la forma en que usamos algunos materiales".

2.2.1. Los envases de plástico y la contaminación ambiental

El ser humano ha producido desde la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) el plástico suficiente para envolver el planeta en su totalidad. Esta capacidad para "plastificar" la tierra es verdaderamente terrorífica, ya que muestra el gran impacto negativo que la acción de los humanos está teniendo para el mundo.

Una investigación publicada en *Anthropocene*, revela que no existe un rincón del planeta libre de desechos plásticos. "Somos conscientes de que los humanos han ido produciendo una creciente cantidad de diferentes tipos de plástico –desde baquelita hasta bolsas de polietileno y PVC– durante los últimos 70 años, pero no tenemos ni idea de hasta dónde llegan cuando viajan a lo largo del planeta. No solo han flotado sobre los océanos, también se han hundido en la parte más profunda del suelo marino. No es precisamente un síntoma de que nuestro planeta esté en las condiciones más saludables" (Zalasiewicz, 2016).

Según un artículo publicado por *European Environment Agency (2005)* la actividad humana, tras la finalización de la segunda guerra mundial, ha provocado una grave alteración de la geología terrestre.

La contaminación plástica no solo se encuentra en aquellos lugares donde se observa a simple vista sino que, por ejemplo, los plásticos no reciclados, terminan contaminando el aire a través de la incineración o deposición en vertederos. Su eliminación a través del conocido proceso de incineración, que ronda entorno al 20% en los países desarrollados, produce una importante contaminación por la complejidad del proceso. Sin embargo, es la descomposición de los residuos plásticos en los vertederos lo que más perjudica la calidad del aire. En este proceso se producen gases de tipo invernadero como; metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) y dióxido de carbono (CO₂) (Ojeda, 2013).

La fauna marina no es ajena a este fenómeno contaminante, en este sentido se ha constatado que posee una gran porción de plástico en su interior debido a que los animales tragan el plástico al pensar que es un alimento. Debido a esto una parte del plástico se convierte en excremento el cual termina acumulándose en las profundidades de los océanos. Atendiendo al estudio '*El ciclo geológico del plástico y su uso como medidor estatigráfico del Antropoceno*', más de 300 millones de toneladas de plástico son producidas al año y esta producción cada vez va a más. Se espera que a finales del siglo XXI si no se reduce la fabricación de plástico alcanzará unas cifras que rondarán los 30.000 millones de toneladas.

El poder adaptativo de la fauna al medio en el cual se encuentra, hace que aparezcan casos como por ejemplo el de los cangrejos ermitaños, en la isla británica de Diego García, los cuales usan las botellas de plástico como caparazón pero la realidad es que para la inmensa mayoría de los seres vivos que se encuentran en el espacio terrestre resulta nocivo y no debemos olvidar de que el tiempo de degradación del plástico es muy lento por lo que este problema persistirá por un periodo largo de tiempo.

Como se observa existen muchas investigaciones acerca del impacto que tiene el uso del plástico para el ecosistema terrestre, marino, fauna, flora... sin embargo, no son tantos los estudios que analizan el efecto de la contaminación en la salud humana aunque desde la comunidad científica y cada vez con más ímpetu se está trabajando para generar conocimiento acerca de cómo afecta el continuado consumo de microplásticos para la salud. "En función de la limitada información que tenemos, los microplásticos en el agua destinada al consumo humano no parecen suponer un riesgo para la salud en los niveles actuales, pero debemos estudiar más este tema" (Neira, 2019).

Se debe recalcar que cada vez existe una mayor concienciación por parte de las instituciones políticas y de las grandes empresas mundiales con la protección del medio ambiente, ya que mantener la situación de décadas anteriores no es sostenible en el tiempo. Debido a esto, están apareciendo diferentes tipos de plásticos y de envasados que tienen un impacto menor en el medio ambiente. En definitiva, se está gestando un cambio de mentalidad a favor de productos y envases más sostenibles, nos ocupamos de ello en el siguiente apartado.

2.2.2. Cambio en la mentalidad del consumidor: El principio del fin del uso masivo del plástico

La industria alimentaria de manera general y la industria cárnica de forma particular está observando como el consumidor final ya no se fija única y exclusivamente en la calidad o en el precio del producto, sino que lo que exige es un *packaging* que suponga un avance en pro de una sostenibilidad del medio ambiente.

La mayoría de empresas dedicadas al sector de la alimentación comienzan a apostar por el desarrollo sostenible a través de la búsqueda de envases biodegradables, reutilizables o 100% reciclables, para dar respuesta al aludido cambio de preferencias de los consumidores. Las empresas están invirtiendo para incluir este tipo de materiales y de esta manera adelantarse a las regulaciones que en un futuro pueden surgir por parte de las autoridades públicas como consecuencia del uso de plásticos no reciclables de un solo uso, tan demandados en la actualidad como se ha dicho antes. Sin embargo es un proceso costoso económicamente para estas empresas que están apostando por el cambio hacia un desarrollo sostenible y por tanto no se puede aplicar de manera inmediata sino que requiere un periodo de adaptación que podemos considerar largo para su correcta implantación.

Atendiendo al Estudio sobre las Percepciones de los Envases y Embalajes de Cartón en el Consumidor Europeo (2018), encargado por la Asociación Europea de Fabricantes de Cartón y Envases de Cartón, se enuncia que el 81% de los españoles afirman que el impacto en el medio ambiente de envases y embalajes de los productos afecta de manera notoria en sus decisiones de compra. El informe publicado también muestra como el consumidor español está dispuesto a hacer un desembolso mayor y cambiar de marcas y producto si es necesario, por una compra cuyo impacto en el medio ambiente sea menor. Por parte de los consumidores cada vez se exige de manera más fehaciente una información más transparente, sobre la sostenibilidad ambiental de los envases que contienen al producto escogido.

"Este estudio representa un importante recordatorio de que el medio ambiente nunca había ocupado un lugar tan alto en las proposiciones futuras de las instituciones políticas para el planeta. Los consumidores están deseando esforzarse más para protegerlo. Las pruebas apuntan a un deseo general en Europa de materiales de envasado más respetuosos con el medio ambiente, como el cartón; además, los consumidores muestran sus preferencias por marcas y minoristas que apuestan por la sostenibilidad ambiental" (Hitchin, 2018).

Llegamos a la conclusión de que el plástico es un material que se encuentra muy presente en el día a día debido a que ofrece diversas ventajas por sus distintas aplicaciones, pero en base a las graves consecuencias que su uso provoca tanto para el medio ambiente como para la salud humana, debemos responsabilizarnos de reducir al mínimo su utilización.

Por esto y porque el cliente ha cambiado su mentalidad respecto a sus decisiones de compra (no en vano en los últimos años la concienciación en pro de la conservación del medio ambiente se ha convertido en una tendencia que ha cuajado en la adopción masiva de productos respetuosos con el medio ambiente Prakash & Pathak, 2017), las empresas deben emplear nuevas

formas de envases que sean más sostenibles con el medio ambiente, tanto para proteger la biósfera como para asegurar el futuro de sus ventas debido a que los consumidores cada vez son propensos a escoger productos que protegen el medio ambiente. Así, se está gestando el germen que puede hacer que la sociedad prescindiera al máximo posible del uso del plástico como medio para contribuir a la sostenibilidad del planeta. Antes de continuar consideramos importante aportar una definición de sostenibilidad: “el desarrollo que asegura las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para afrontar sus necesidades” (Bruntland, 1987).

2.3. ECO Packaging. Concepto y usos

“Las empresas como reacción a las nuevas exigencias por parte de los consumidores están comenzando a implantar en el mercado envases que afecten lo menos posible al medio ambiente, estos son los denominados envases “verdes” conocidos también como “sostenibles”, “*eco-friendly*” o “*environmentally friendly*” (Kim, 2013).

En definitiva se trata de diversos conceptos que comparten la idea de respeto al medio ambiente. El concepto “verde” ha sido instaurado como palabra que se puede considerar de moda en una amplia gama de bienes y servicios.

Atendiendo a las preferencias de consumo que se produce en los hogares, los alimentos tienen gran peso y hasta un tercio de la cesta de la compra se corresponde con materiales de envasado (Koenig-Lewis, 2014). Por este hecho, como herramienta para mantener el equilibrio ecológico, diferentes instituciones gubernamentales han optado por la aplicación de la práctica de “envase verde”. En la actualidad existen tres tipos de empaques “verdes” (Arvanitoyannis & Kasaveti, 2008).

1. Envases reutilizables, como botellas de vidrio, que pueden limpiarse y reutilizarse
2. Envases reciclables, que están hechos de materiales que se pueden volver a usar, generalmente después del procesamiento - como vidrio, metal, cartón y papel.
3. Envases biodegradables, que se descomponen fácilmente y desaparecen en el suelo o en la atmósfera, sin causar daños.

Bajo la inclusión de estos tres tipos de envase en el mercado subyace la denominada economía circular como “paradigma del sistema productivo y de consumo que tiene como objetivo preservar y restaurar el capital natural a la vez que optimiza el rendimiento de los recursos y minimiza los riesgos provenientes del proceso” (Linder, 2015). Por lo tanto consiste en un ciclo de desarrollo continuo positivo que está a favor del cuidado de la naturaleza, la prosperidad económica y el bienestar de la sociedad, en donde se busca que los recursos técnicos y biológicos perduren en toda la cadena de valor de los productos fabricados y consumidos el mayor tiempo posible, intentando en la medida de lo posible que la materia se mantenga dentro del ciclo productivo, teniendo en todo momento como norma la optimización de los recursos (Ellen MacArthur Foundation, 2014; Cerdá y Khalilova, 2016; Prieto, Jaca, Ormazabal, 2017).

Cabe decir también que el periodo transitorio hacia una economía circular supone grandes cambios en la cadena de valor que van desde el diseño de los productos hasta los nuevos modelos de gestión y mercado, conversión de residuos en activo, hasta cambios en la cultura, hábitos y comportamiento de los consumidores. Por ello resulta esencial la colaboración, participación e implicación de las administraciones públicas sectores económicos, agentes sociales y de manera especial de consumidores y ciudadanos. (Rodríguez, 2017).

2.3.1 Envases sostenibles

El modelo de consumo actual tiene como consecuencia generar gran cantidad de residuos como se viene diciendo, hecho que supone gran preocupación entre la sociedad y por ello se pretenden incluir en el mercado embalajes, empaquetados y envases cuyo impacto sobre el medio ambiente sea el mínimo. Para ello surgen los catalogados como envases sostenibles, una clase de envase verde que está teniendo gran aceptación por la sociedad tal y como informa TheCircularLab (2017), (el primer centro de innovación sobre economía circular de Europa y el responsable del plástico 'bio-bio'), que se definen como: "aquellos que mantienen y mejoran las características del *packaging* de los productos, reduciendo los costes para así favorecer el crecimiento y competitividad de la empresa a la vez que generan satisfacción en el consumidor; además son respetuosos con el medio ambiente, para de esta forma dar respuesta a las exigencias medioambientales que exigen las autoridades tanto nacionales como internacionales" (Ainia, 2017).

Para que un envase sea considerado sostenible debe cumplir unas exigencias mínimas que le acrediten este sello. Por eso desde ECOEMBES (una organización medioambiental sin ánimo de lucro que promueve la sostenibilidad a través del reciclaje y el ecodiseño de los envases domésticos en España), se ponen de relieve diferentes puntos clave para configurar un correcto envasado ecológico, como son:

- factibilidad, envases técnicamente industrializables y financieramente rentables
- deseabilidad, tanto para clientes como para consumidores
- sostenibilidad, con un óptimo consumo de recursos y generación de emisiones.

La principal novedad que supone el diseño ecológico respecto al diseño tradicional de envases es que, desde una visión holística y sistémica, se aplican herramientas y métodos para una mejor gestión de los recursos asociados al sistema de envase. Además de beneficios para el medio ambiente (reducción del consumo de materiales, agua, energía, vertidos y residuos), la metodología de ecodiseño presenta grandes oportunidades para la empresa, como pueden ser: la mejora de su reputación, mejorar la relación de terceros o mejorar la gestión del riesgo entre otras (Ecoembes, 2018).

Siguiendo las pautas anteriores, las empresas encargadas de confeccionar el *packaging* apuestan cada vez con más claridad por materiales que perjudican lo menos posible al medioambiente consiguiendo de esta manera adherirse tanto a las exigencias de sus clientes como también de las autoridades públicas.

2.3.1.1 Envases sostenibles como tendencia de futuro en el sector alimentario

El conocer que materiales serán utilizados en los envases futuros y como pueden hacerse más sostenibles resulta un punto clave para las empresas del sector de la alimentación.

Estas empresas punteras pretenden crear y configurar lo que se denomina “el *packaging* del futuro”. Esta tendencia dará lugar tal y como informa RESEARCH&MARKETS (2017) a que el mercado de los films de plástico aumente de manera notoria como consecuencia de la demanda ascendente de los bioplásticos y plástico eco.

En la actualidad, los millenials cuando escogen los alimentos, aparte de elegir los productos más saludables basan su atención en aquellos que poseen un *packaging* que minimice el desperdicio alimentario y contribuya a proteger el medio ambiente. Según la fuente RESEARCH&MARKETS (2017) la demanda de envases sostenibles crecerá aproximadamente un 5,1% anual para el año 2025. Dichas condiciones hacen que la industria encargada del envasado deba invertir en el desarrollo de nuevos plásticos biopolímeros y fibras celulósicas que sean reciclables o compostables.

Se puede observar un claro ejemplo de concienciación tanto por parte de los consumidores como de los empresarios en aquellos establecimientos de venta de comida en la calle o también denominados *food truck*. Debido a lo que podemos considerar como moda ecológica, se produce un gran cambio en los materiales utilizados por las empresas dedicadas al *Street Food* que van a usar envases cuya impacto en el medio ambiente sea el mínimo. Es habitual en la actualidad, que los establecimientos de comida ambulante (*food truck*) sirvan un café o un sándwich en envases de cartoncillo Kraft (envase de cartón 100% amigable con la naturaleza) para llevar de manera cómoda.

Otro ejemplo, es la sustitución de los cubiertos de plástico por cubiertos desechables cuya fabricación es a partir de almidón de maíz. Estos materiales orgánicos eliminan gran variedad de límites y ofrecen un gran abanico de posibilidades que la sociedad cada vez reclama con mayor frecuencia en su consumo diario (Claves del Street Food, 2019).

Las empresas dedicadas al envasado apuestan cada vez con más claridad por materiales que perjudican lo menos posible al medioambiente consiguiendo de esta manera adherirse tanto a las exigencias de sus clientes como también de las autoridades públicas.

2.4. El caso Lidl. Ejemplo de sostenibilidad

En este punto trataremos el caso de la cadena de supermercados Lidl, una empresa de origen alemán que se instauró a mediados de los 90 en nuestra nación y que no ha dejado de prosperar en el tiempo convirtiéndose en un supermercado referente en España. La sostenibilidad es una seña de identidad para la compañía, pionera en emprender una batalla contra productos como el plástico o contra el cambio climático. En palabras de Abeijón (2018): “Lidl aspira a ser el referente en sostenibilidad en cuanto a los supermercados en España”.

2.4.1 Historia y evolución en España

Tal y como nos informa la página web de esta cadena de supermercados alemana (<https://www.lidl.es/es/index.htm>) Lidl Supermercados es una empresa que surge a partir de Lidl Stiftung, la cual junto con los hipermercados Kaufland forman el Grupo Schwarz. En los años 30 es cuando Joseph Schwarz fundó la empresa Lidl & Schwarz cuyo objeto de negocio era la distribución al por mayor del sector de la alimentación.

Con el paso de los años, se produce una estructuración del grupo en distintas divisiones. Por un lado, Lidl orientado al sector de los supermercados de descuento y por otro lado, Kaufland y Handelshof en el ámbito de los hipermercados y supermercados (Alegre, 2016).

Es entonces, en los años 70, cuando Lidl comienza su consolidación como una compañía de supermercados de descuento abriendo diferentes tiendas en los alrededores de su ciudad de origen, Ludwigshafen. Posteriormente, en los años 80, la empresa comienza su expansión en toda Alemania y es en los años 90 cuando da el salto y expande su actividad a nivel europeo, pasando a ser en muy pocos años, la cadena de supermercados líder en el sector (Ruiz, 2017).

Nos indica la página web (<https://www.GranConsumo.tv>) que tras la expansión a nivel europeo de Lidl, en 1994 la compañía aterriza en España abriendo su primera tienda en Lleida. Desde ese momento, se produce una evolución en la idea originaria de la empresa que se ha visto afectada por los retos y exigencias del mercado durante este periodo.

Durante los más de 20 años que lleva Lidl en España se ha producido una evolución desde el *hard discount* hasta un modelo intermedio entre el supermercado de descuento y el tradicional, el cual se ha adaptado a las necesidades del consumidor español. Manteniendo la funcionalidad, la rentabilidad y el liderazgo en coste, han impulsado elementos como la composición del surtido, la imagen de la compañía por medio de sus tiendas y el rol de las personas dentro de la compañía. Principalmente, las diferencias se manifiestan en la amplitud del surtido y la variabilidad de sus productos, además de la exposición en la sala de ventas. Asimismo, en este periodo, se fueron incluyendo nuevas familias de productos beneficiando así su composición.

Actualmente, la cadena de supermercados germana, según relata (Muñoz, 2018), está presente en 17 Comunidades Autónomas y cuenta en España con más de 550 establecimientos distribuidos por las distintas provincias españolas.

Tras la evolución que ha sufrido el modelo de tienda, podemos decir, que una de sus modificaciones ha sido el aumento del tamaño, contando ahora con entre 1200 y 1400 metros cuadrados de superficie.

Según informa el periódico de tirada nacional El País¹, la cadena de supermercados de origen alemán cerró el ejercicio 2018 con unas ventas de 4.009 millones de euros en España, primera vez que supera la barrera de los 4.000 millones desde que opera en el país, consiguiendo así un nuevo record. Esta cifra supone un crecimiento del 11% respecto a 2017. En 2018 Lidl aumento su plantilla contratando aproximadamente a 1.000 empleados nuevos

¹ Información encontrada en: <https://cincodias.elpais.com/>

configurando de esta manera un equipo que cuenta de 14.000 empleados en España.

Ilustración 5: Evolución de la cadena de supermercados LIDL en España



Fuente: <https://www.lidl.es/es/index.htm>

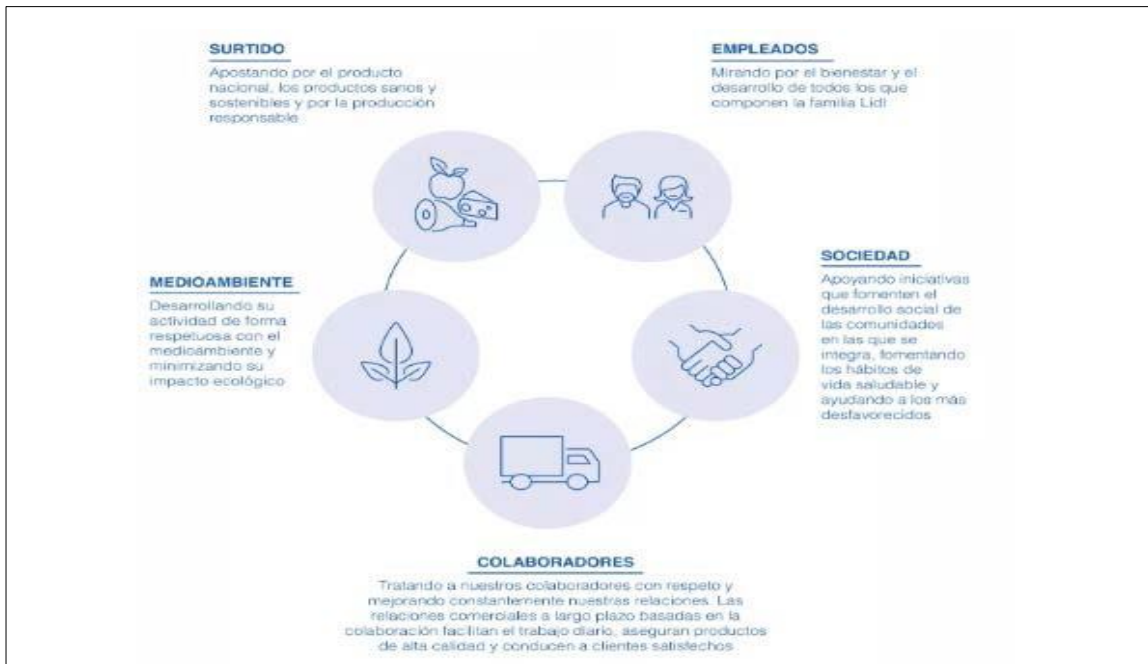
Como se puede observar en su evolución y corroborando la información ofrecida por fuentes internas de la compañía, dicha cadena ha apostado por nuestro país de manera clara, ya que ha realizado grandes inversiones las cuales destina a ampliar y mejorar tanto sus tiendas como sus centros de logística. Se estima que ha invertido más de 1.000 millones de euros desde 2016 en ese proceso. En 2019 la inversión osciló en torno a 300 millones de euros destinados a inaugurar un total de 30 tiendas, lo que le acercará a la compañía por primera vez en España a los 600. Como ya hemos indicado, estas inversiones tienen como consecuencia el incremento de su activo humano de manera que se cubran los puestos de trabajo generados debido al crecimiento de la empresa, generado a partir de sus buenas actuaciones sobre todo en materia de sostenibilidad. Tal y como informa el director general de Lidl España (Grande,2019) acerca de la evolución de dicha cadena de supermercados en nuestro país: “Nuestro modelo de negocio ha evolucionado al pasar de estar centrado en la optimización de costes y procesos para asegurar la eficiencia y el liderazgo en precios, a sumar ahora otras variables a la ecuación, añadiendo otras capas de valor centradas en el cliente, como la mejora de la experiencia de compra y la sostenibilidad”. A este respecto merece la pena señalar por la trascendencia que tiene para este trabajo que la sostenibilidad se ha convertido en un punto clave en su modelo de negocio, aspecto del que nos ocuparemos a continuación.

2.4.2 El significado de la sostenibilidad para el Grupo Lidl y sus claves

La ambición de Lidl es “posicionarse como el supermercado de referencia en sostenibilidad en España” (Grande, 2019). Bajo el lema definido como “Comprometidos con el mañana” se incluye el conjunto de actividades que se realizan con el fin de respetar a sus empleados, cuidar el planeta e impulsar una alimentación saludable entre sus clientes.

En Lidl se trabaja para ofrecer en sus supermercados productos de la mejor calidad posible, siguiendo un modelo de negocio cuya huella en el medio ambiente sea mínima, ya que conocen que su actividad económica tiene un efecto directo en el medio ambiente, por eso trabajan en oportunidades que ayuden a mejorar el desarrollo sostenible, buscando un cambio positivo y evitando de esta manera efectos negativos en el entorno y sobre las personas.

Ilustración 6: Líneas de trabajo sostenibles de Lidl



Fuente: Memoria de sostenibilidad Lidl España (2017)

Los parámetros de trabajo ya citados son aquellos en los que trabajará la compañía en los próximos años, cuyo fin es estar más cerca del cliente y del entorno. En la empresa son conscientes de que las necesidades sociales en general y particularmente las de sus clientes se encuentran en continuo cambio debido a que los consumidores cada vez tienen más información sobre el mercado. Por ello Lidl aprovecha la multicanalidad² del negocio para conseguir estar más cerca del cliente y generar valor en su entorno.

La idea sostenibilidad que sigue Lidl, está totalmente integrada en su modelo de negocio y es observable en todos y cada uno de los departamentos que configuran el organigrama de la compañía.

Ilustración 7: Gobierno Corporativo Lidl



Fuente: Memoria de sostenibilidad Lidl España (2017)

² Multicanalidad: Todas las herramientas de gestión y relación con clientes que permiten interactuar con los clientes mediante contactos entrantes o salientes por alguno de los canales de comunicación que establece la empresa con los clientes.

En el organigrama expuesto anteriormente, en el que se muestra el gobierno corporativo de dicha cadena de supermercados, se observa la transversalidad de la estructura de dicha organización la cual representa un fiel reflejo de la integración de sostenibilidad dentro de la empresa. La transversalidad³ es observable a través de los formatos y dinámicas de *management* que transmiten mayor relevancia y consolidación de ciertos vectores horizontales de gestión como por ejemplo el desarrollo de liderazgo, de innovación... y también toman gran importancia aspectos como la jerarquía, la burocracia, la previsibilidad o la eficiencia.

2.4.2.1. Claves de la sostenibilidad en Lidl

Resulta fundamental para Lidl hacer entender a la sociedad que sus buenos resultados son fruto de un modelo de negocio bien planteado. Su éxito proviene de una responsabilidad a lo largo de toda la cadena de valor. En el marco de la sostenibilidad se engloba su apuesta por un surtido saludable y de calidad, por las personas que trabajan en la compañía, por el medio ambiente, por una actitud responsable con la sociedad y por una relación de confianza con sus colaboradores. Estos cinco principios, y las preguntas por qué, cómo y qué hacer en estos ámbitos, impulsan la política de Responsabilidad Social Corporativa de Lidl, que se esfuerza por conseguir la máxima calidad, eficiencia y sostenibilidad en el conjunto de su cadena de valor. Por ello, pone en práctica medidas concretas de actuación en estos cinco ámbitos, siempre desde la sencillez y con la comunicación como mejor vehículo para llegar a los resultados deseados.

a) Alimentación

El surtido de Lidl cuenta con más de 1.900 referencias, con una apuesta cada vez mayor por los productos frescos: fruta y verdura, carne y pescado, pan y bollería horneados en tienda. La compañía trabaja desde la responsabilidad en la mejora constante de la calidad de sus productos, utilizando materias primas de forma consciente y sostenible, avaladas por certificaciones reconocidas.

b) Personas

Lidl actúa desde la convicción de que un buen clima laboral repercute positivamente en el bienestar de los empleados y, como consecuencia, en la calidad de sus resultados. Por ello, trabaja cada día para crear el mejor entorno de trabajo para sus trabajadores, un entorno que fomente la responsabilidad propia y el trabajo en equipo. Lidl apuesta por el desarrollo individualizado y específico de su plantilla, mediante el diseño de unas condiciones laborales justas, que promuevan la defensa de la diversidad, el dinamismo y la igualdad de oportunidades.

c) Colaboradores

Los estándares de calidad de Lidl dan lugar a relaciones comerciales duraderas con sus colaboradores, donde se prima la transparencia y el trato justo, siguiendo las directrices del Código de Buenas Prácticas de Lidl. Para ello, la compañía trabaja a diario para mantener y seguir desarrollando sus relaciones de estrecha cooperación.

³ Información extraída de: <http://www.empresaperfecta.es/nuevas-organizaciones-transversales/>

d) Medio ambiente

Debido a que los directivos de Lidl son conscientes de que sus exigencias de calidad y eficiencia solo son posibles si se llevan a cabo respetando el medio ambiente. Con este fin fomenta el desarrollo de sus establecimientos, procesos y tecnologías de forma sostenible tales como la generación y el empleo de energías renovables avalados por diversas certificaciones, y el fomento del reciclaje en todos los ámbitos de la compañía.

e) Sociedad

La compañía está comprometida a nivel local con el desarrollo económico y social de las comunidades en las que está presente. Además, consciente del impacto social de su actividad, actúa de forma responsable ante la sociedad, colaborando con diversas organizaciones y entidades sin ánimo de lucro y otros organismos que contribuyen al bienestar de sus clientes.

Para llevar a cabo la Responsabilidad Social Corporativa de la compañía, la cual incluye los cinco principios citados anteriormente, Lidl ha diseñado un Modelo de Responsabilidad a través de un marco de actuación en base a diferentes herramientas y sistemas gestionados de manera interna.

Este Modelo de Responsabilidad engloba a todos los ámbitos sobre los cuales la empresa genera algún impacto de tipo económico, social o ambiental, tanto de forma positiva como negativa. Dicho modelo comprende el conjunto de operaciones y procesos que la compañía realiza de manera directa o indirecta entre las que se encuentran desde el aprovisionamiento de materias primas hasta el tratamiento de los residuos generados, y de esta forma se gestionan los impactos que se encuentran a lo largo de la cadena de valor.

Ilustración 8. Cadena de valor de LIDL



Fuente: Memorial de sostenibilidad de Lidl (2017)

La cadena de valor de la compañía según el Modelo de Responsabilidad diseñado por Lidl es el expuesto en el gráfico anterior. Dicha cadena de valor incluye:

– **Agricultura, ganadería, pesca y materias primas**

Esta cadena de supermercados adquiere materias primas a través de proveedores agrícolas, ganaderos y pesqueros, cuya gran parte de su abastecimiento proviene de proveedores locales que garantizan un surtido fresco debido a la proximidad, como por ejemplo en el caso de frutas, verduras y hortalizas. En sus colaboraciones Lidl trabaja con organizaciones con sellos y certificaciones que garanticen de esta manera prácticas sostenibles.

- **Suministro y manipulación de los productos**

En este punto de la cadena de valor se produce el procesamiento de materias primas las cuales posteriormente serán suministradas hasta los almacenes de Lidl, que permiten la elaboración de productos que complementan su surtido. Existe una estrecha cooperación con sus proveedores que permiten la realización de controles garantizando de esta manera una máxima calidad para sus productos.

- **Operaciones y procesos internos**

Los artículos que conforman el surtido de Lidl es distribuido a través de sus centros logísticos en los cuales es optimizado el volumen de producto para posteriormente abastecer sus tiendas. También esta compañía hace una gestión eficiente de sus establecimientos y optimiza operaciones de manera interna, que garantizan puestos de trabajo y unas condiciones laborales de calidad. Esta etapa configura el área de influencia inmediata de Lidl.

- **Clientes y sociedad**

El surtido que ofrece Lidl tiene gran influencia para sus clientes, ya que interviene en sus hábitos de consumo. También como distribuidor de productos alimentarios, existen colaboraciones con asociaciones y ONGs que fomenten estilos de vida saludable y sostenible generando así bienestar para la población. La co-creación permite que la cadena de supermercados ofrezca un surtido de artículos que atienda a la demanda de los consumidores.

Una vez analizada la cadena de valor de Lidl, cabe decir que todo lo que se promueve en la compañía se hace pensando en todas y cada una de las partes que se encuentran incluidas en su actividad. La mirada de la compañía se encuentra puesta en el futuro y pretende conseguir todos los objetivos fijados. Para ello sabe que es necesario que sus repercusiones afecten de manera positiva a la sociedad y en el entorno. De esta manera los éxitos de la compañía de mantendrán en el tiempo y contribuirán en el bienestar de la sociedad.

2.4.2.2 Lidl: supermercado de referencia en materia de sostenibilidad en España

Una vez vistos los puntos clave en los que se basa la sostenibilidad para la compañía, a continuación mostraremos una serie de medidas (<https://www.lidl.es/es/index.htm>) que corroboran que la sostenibilidad para Lidl aparece en diferentes ámbitos como el medio ambiente, surtido sano y sostenible o empleo, entre las que destacan las recogidas en la siguiente tabla.

Bloque 2. El impacto medioambiental del *packaging* en la industria alimentaria

Tabla 2: Medidas de sostenibilidad en la cadena de supermercados Lidl

Objeto	Denominación	Descripción de la medida
Reducción del impacto ambiental	Eliminación bolsas de plástico	Primera cadena de supermercados en eliminar las bolsas de plástico de la compra de todas sus tiendas en España, medida que culminó a finales de 2018
	Certificado Residuo Cero	Obtención del certificado “Residuo Cero” para todas sus plataformas logísticas y la reducción de un 27% de sus emisiones de CO2 en los procesos logísticos, logro reconocido por AECOC.
	Certificación de Energía Verde	Prácticamente toda la energía que utiliza en sus tiendas, centros logísticos y oficinas es de origen renovable. De hecho, en 2017 instaló 73.000 m ² de paneles solares (equivalente a 15 campos de fútbol).
Creación de un surtido más saludable y sostenible	Apuesta por el bienestar animal	Eliminación de los huevos de gallinas enjauladas, medida pionera que está impulsando un cambio en el sector hacia prácticas más responsables.
	Certificado de “Bienestar Animal”	Obtenido para el 100% de su leche fresca y garantizando que las vacas pastan al aire libre un mínimo de 5 horas diarias
	Sello azul de MSC	Pioneros en apostar por este sello que certifica una pesca sostenible y tiene ya el 35% de su surtido de pescado certificado
Mejora del empleo	Incremento de plantilla	Un 7%, 1000 nuevos empleos aproximadamente en el último año ofreciendo estabilidad laboral (93% contratos indefinidos).
	Brecha salarial cero	En Lidl no existe brecha salarial entre hombres y mujeres
	Generación de empleo indirecto	Cada empleo que Lidl crea de forma directa, genera otros 7 empleos más en España de forma indirecta fruto de su actividad, lo que supone a la práctica más de 6.000 empleos solo en 2017. (Estudio de PwC para Lidl sobre el impacto directo, indirecto e inducido de la cadena de supermercados en la sociedad española datos de 2014-2016).
Contribución con colaboradores	Apuesta por made in España	Lidl apuesta firmemente por el producto español y ayuda a sus proveedores nacionales a desarrollar su negocio. En este sentido, en 2017 Lidl compró producto español por valor de 3.900M€ y más de la mitad, 2.200M€, se destinó a la exportación. Gracias a Lidl, los vinos, los quesos, la fruta y verdura, etc. que se producen en España se venden también en otros 27 países de Europa donde Lidl tiene presencia
Creación de valor social	Desarrollo económico	Fruto del impacto de su actividad en el país, Lidl contribuye de forma decisiva al desarrollo económico de España: por cada euro de beneficio que obtiene, genera 17€ de riqueza para España, aportando un 0,45% al PIB español.

Fuente. Elaboración propia a partir de <https://www.lidl.es/es/index.htm>

Como observamos a través de los ejemplos expuestos anteriormente acerca de las prácticas sostenibles, Lidl aporta un valor añadido al consumidor, al mismo tiempo que fomenta un consumo responsable.

“En los últimos tiempos hemos logrado grandes hitos que están impulsando cambios en el sector hacia unas prácticas más sostenibles. Nuestro objetivo es seguir avanzando con más medidas en materia de sostenibilidad y ya estamos trabajando en muchos otros proyectos de cara al futuro para seguir siendo el supermercado más sostenible de España” (Reischl, 2018).

Bloque 3. La población y el uso de envases. Actitud y pautas de comportamiento

Nos ocupa en esta parte analizar la opinión que tiene la población sobre los envases usados en los productos alimentarios y como esto afecta a sus decisiones de compra. Para este fin hemos seleccionado una muestra a la cual se le suministró un cuestionario. A partir de la información obtenida se realizó un análisis descriptivo sobre la opinión que los encuestados del tema en cuestión y también acerca de la opinión que la población tiene sobre las actuaciones que respetan el medioambiente que lleva a cabo la cadena de supermercados LIDL, cuyo caso concreto es tratado en el TFG.

3.1 Muestra y cuestionario

En esta última parte del Trabajo de Fin de Grado la encuesta ha sido el procedimiento elegido dentro de las herramientas de recogida de información para una investigación exploratoria debido a su bajo coste, a la exactitud de la su información recogida, a su rapidez en la obtención de resultados, a la capacidad para recoger información subjetiva y a su gran capacidad para estandarizar datos de una muestra a la población general. La encuesta se ha realizado de manera online a través de Google Forms por ser un procedimiento útil y cómodo tanto para el entrevistador como los entrevistados. Una vez formulada la encuesta, fue enviada a 139 miembros al azar, a través de redes sociales como *Facebook* y *Whatsapp*, entre otras.

En cuanto al diseño del cuestionario, está formado por tres bloques y compuesto por 19 preguntas de diferentes características entre las cuales podemos encontrar preguntas medidas en escala de Likert de varias posiciones, preguntas medidas en escala ordinal y variables cualitativas de respuesta cerrada de sí o no.

La distribución de preguntas en la encuesta se ha organizado en tres bloques, el primero de ellos compuesto por 2 preguntas que nos sirven de información de clasificación en las que se pregunta acerca de sexo y edad. La segunda sección compuesta por 13 preguntas que tratan acerca de la opinión que tiene la población acerca de los envases en la alimentación y como afectan a sus decisiones de compra y el tercer bloque que se compone de 4 preguntas que abundan acerca del conocimiento y opinión que la población tiene sobre la cadena de supermercados LIDL, cuyo caso particular se trata en este TFG.

En esta parte se dan a conocer las respuestas de la encuesta online realizada sobre una muestra de 139 usuarios. En cuanto a las características de la muestra, de los resultados se observa que el 44,6% de la misma está compuesto por hombres y un 55,4% por mujeres. Respecto de la edad, oscila en un rango de entre 20 y 83 años, siendo la edad más frecuente los 23 años y la media de 37. Hemos agrupado a los encuestados en cuatro tramos de edad de acuerdo a los cuartiles; la tabla siguiente muestra la distribución resultante

Tabla 3. Distribución de frecuencias por edad

<i>Tramo de edad</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>
<i>De 20-25 años</i>	<i>37</i>
<i>De 25-36 años</i>	<i>33</i>
<i>De 36-46 años</i>	<i>36</i>
<i>Más de 46 años</i>	<i>33</i>

Fuente: Elaboración propia

El cuestionario completo se reproduce en el Anexo 2 de este TFG.

3.2 Grado de concienciación y actuaciones responsables con el medio ambiente

Comenzamos preguntando a los encuestados el grado en que consideran que la sociedad está concienciada con el respeto y preservación del medio ambiente. La respuesta es implacable al mostrar que un 61,9% opina que la implicación es poca, seguido de un 37,4% que entiende que bastante. Sólo un 0.7% residual entiende que hay mucha concienciación al respecto. Este resultado es coherente con la actualidad mundial marcada por la conferencia sobre el cambio climático que ha puesto de manifiesto los graves problemas a los que se enfrenta la sociedad en todo el mundo.

Por otro lado preguntamos por el grado de conocimiento de la recogida selectiva de basuras y encontramos que el 95% saben lo que es dicha práctica. A renglón seguido cuestionamos sobre el grado en el que llevan a cabo la recogida selectiva. En este punto encontramos que la mayoría de los encuestados contribuyen con bastante frecuencia o siempre a llevar a cabo esta práctica de forma habitual en sus hogares. Los datos se pueden consultar en la tabla.

Tabla 4. Clasificación de residuos

FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	2,9%
Pocas veces	16,5%
Bastantes veces	53,2%
Siempre	27,3%

Fuente: Elaboración propia

Quisimos profundizar un poco más en este punto para lo cual tratamos de comparar si existían diferencias en el comportamiento de los encuestados en función de su grupo de edad y de su sexo. Para ello empleamos la técnica del ANOVA en el caso de la edad y de la diferencia de medias para la variable sexo. La aplicación de estas técnicas nos permitirá detectar la existencia de diferencias e interpretar el sentido de las mismas. Pero antes de proceder a su aplicación debemos comprobar que se cumplen todos los requisitos necesarios para el correcto uso de dichas técnicas. En primer lugar se debe garantizar la normalidad de la variable dependiente, para lo que analizamos la asimetría y la curtosis en la fase previa al análisis. En segundo lugar debe darse una situación de homocedasticidad, es decir, las varianzas de todas las poblaciones deben ser iguales o aproximadamente iguales. Para comprobar este aspecto usamos el test de Levene. No obstante, el efecto de la posible

heteroscedasticidad sobre el test F aplicado en el test de diferencia de medias se ve paliado si las muestras son del mismo o similar tamaño¹ (Luque, 2000). Sí afectaría tal desigualdad si una muestra fuera el doble de la otra (Uriel, 1995). Finalmente, las muestras empleadas en el análisis deben ser independientes y haber sido obtenidas de forma aleatoria. Comprobado el cumplimiento de todos los requisitos procedemos a la aplicación de la técnica. La tabla recoge los principales resultados obtenidos en los análisis efectuados. Si bien en el caso de la edad no se observan diferencias significativas, si las hay en el caso del sexo, donde se encuentra que son las mujeres las que más esfuerzo dedican a la recogida selectiva de basura.

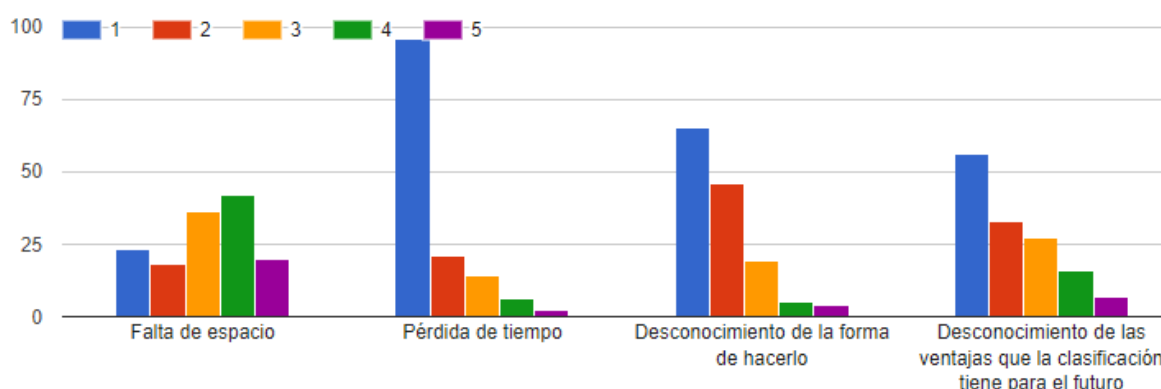
Tabla 5: Test de diferencia de medias y ANOVA para la variable "grado de clasificación de basura"

Variable	Grupo	N	\bar{x}	σ	F	Sig.
V5 ¿En qué medida clasifica la basura que genera en su hogar?	Hombres	62	2.89	0.65	5.548	0.020
	Mujeres	77	3.18	0.79		
V5 ¿En qué medida clasifica la basura que genera en su hogar?	20-25 años	37	2.92	0.49	0.878	0.454
	25-36 años	33	3.18	0.72		
	36-46 años	36	3.00	0.95		
	Más de 46	33	3.12	0.74		

Fuente. Elaboración propia

Por otro lado se analizan los aspectos que generan dificultad a la hora de llevar a cabo la clasificación residual. Los resultados aparecen en el gráfico 6. Esto nos permite concluir en primera instancia que la falta de espacio supone la mayor dificultad para llevar a cabo la clasificación residual ya que, como veremos posteriormente, cada residuo será desechado en uno u otro contenedor en función de su composición. Vemos como para los usuarios dicha clasificación no supone ni mucho menos una pérdida de tiempo ya que un alto grado de usuarios conoce tanto las ventajas que dicha clasificación tiene para el futuro como la forma en que debe realizarse su clasificación.

Gráfico 6. Elementos que dificultan la clasificación de la basura



Fuente. Elaboración propia

¹A tal efecto consideramos que las muestras tendrán un tamaño similar si una no excede en más del doble de individuos que la otra.

Si tratamos de analizar la existencia de diferencias en la valoración que de estos factores hacen los encuestados en función de su edad o de su sexo. Comenzamos con el análisis de la variable sexo. La tabla muestra los resultados.

Tabla 6: Test de diferencia de medias para la variable “aspectos que dificultan la clasificación de la de basura”

Variable	Grupo	N	\bar{x}	σ	F	Sig.
V6.1. En qué medida la falta de espacio dificulta la clasificación de la basura que genera	Hombres	62	3.27	1.21	1.41	0.23
	Mujeres	77	3.01	1.34		
V6.2. En qué medida la pérdida de tiempo dificulta la clasificación de la basura que genera	Hombres	62	1.42	0.86	1.83	0.17
	Mujeres	77	1.64	0.99		
V6.3. En qué medida el desconocimiento de cómo hacerlo dificulta la clasificación de la basura	Hombres	62	1.79	0.87	0.15	0.69
	Mujeres	77	1.86	1.08		
V6.4. En qué medida el desconocimiento de las ventajas futuras dificulta la clasificación de la basura	Hombres	62	2.31	1.13	1.34	0.24
	Mujeres	77	2.06	1.28		

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con los datos de la tabla podemos afirmar que no hay diferencias entre hombres y mujeres en lo que a los aspectos que dificultan la clasificación de la basura se refiere.

Si nos ocupamos de la edad debemos aplicar un ANOVA puesto que esta escala adopta cuatro posiciones para la clasificación de los encuestados. La tabla recoge los resultados.

Tabla 7: ANOVA para la variable “aspectos que dificultan la clasificación de la de basura”

Variable	Grupo	N	\bar{x}	σ	F	Sig.
V6.1. En qué medida la falta de espacio dificulta la clasificación de la basura que genera	20-25 años	37	3.51	1.01	3.07	0.03
	25-36 años	33	3.36	1.34		
	36-46 años	36	2.89	1.32		
	Más de 46	33	2.73	1.35		
V6.2. En qué medida la pérdida de tiempo dificulta la clasificación de la basura que genera	20-25 años	37	1.62	1.11	1.28	0.28
	25-36 años	33	1.30	0.63		
	36-46 años	36	1.72	1.05		
	Más de 46	33	1.48	0.83		
V6.3. En qué medida el desconocimiento de cómo hacerlo dificulta la clasificación de la basura	20-25 años	37	1.86	0.97	0.173	0.91
	25-36 años	33	1.73	0.80		
	36-46 años	36	1.89	1.28		
	Más de 46	33	1.82	0.84		
V6.4. En qué medida el desconocimiento de las ventajas futuras dificulta la clasificación de la basura	20-25 años	37	2.81	1.15	5.09	0.00
	25-36 años	33	1.88	0.96		
	36-46 años	36	1.92	1.22		
	Más de 46	33	2.03	1.31		

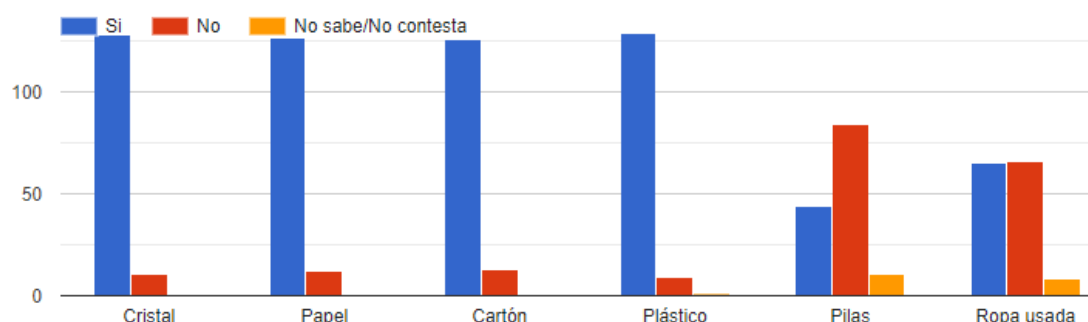
Fuente. Elaboración propia

De análisis de los datos de la tabla encontramos que hay diferencias entre los diferentes grupos de edad, concretamente en relación al factor falta de espacio y al desconocimiento de las ventajas futuras de una correcta clasificación de los residuos del hogar. Dado que la edad se ha medido a través de una escala de cuatro posiciones, debemos hacer un análisis post hoc para conocer entre qué grupos se manifiestan dichas diferencias. Para el factor “falta de espacio” las diferencias se manifiestan entre los individuos más jóvenes y los más mayores, concretamente son éstos los que menos problemas ven en este

factor como inhibidor a la recogida selectiva de basura. En lo que al factor “desconocimiento de las ventajas futuras” las diferencias se manifiestan entre todos los grupos de edad, siendo los que más dificultad observan los más jóvenes, seguidos de los más mayores. Son los individuos de entre 25 y 36 años los que menos dificultad observan en este apartado y, en consecuencia, entendemos que los que más conocen dichas ventajas futuras. Para este análisis hemos empleado los estadísticos de Tuckey y Bonferroni (para más detalle ver Anexo 2, tabla 1).

La clasificación de los residuos se realiza atendiendo a su composición, por lo que existen diferentes contenedores para desechar de manera correcta los residuos. A partir de la encuesta realizada se concluye, tal y como se muestra en el gráfico 7, que cerca de los domicilios de la mayoría de encuestados existen contenedores de cristal, papel, cartón y plástico. Sin embargo, la clasificación de pilas y ropa usada resulta más complicada para más de la mitad de los usuarios, al no encontrarse o no saber si existen contenedores específicos junto a sus domicilios.

Gráfico 7. Existencia de contenedores de reciclaje cerca de los hogares

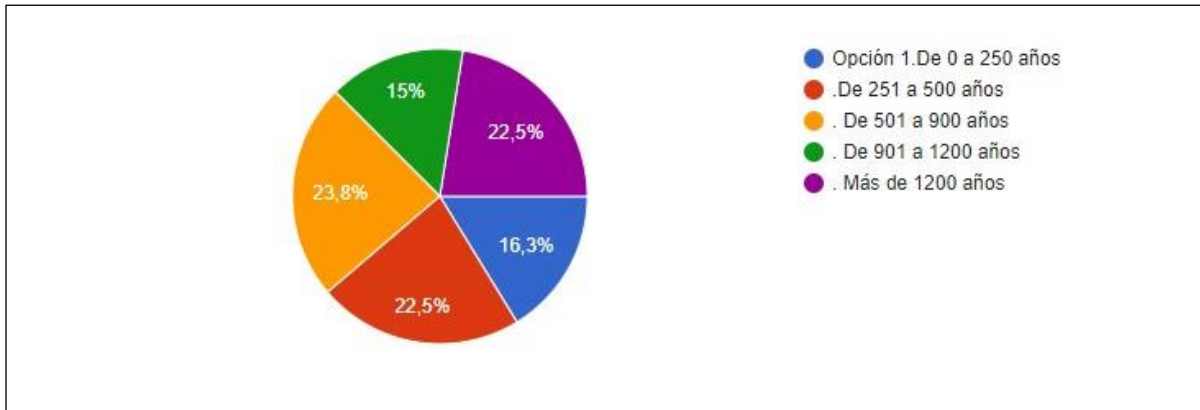


Fuente. Elaboración propia

3.3 Nivel de uso de los envases plásticos y conocimiento de envases ecológicos

En este apartado se les preguntó a los individuos de la muestra acerca del conocimiento de tiempo de degradación del plástico. Algo más de la mitad de ellos (54%) dicen conocer el tiempo de degradación del plástico de forma aproximada, mientras que el resto respondió que no lo conocía. Para aquellos usuarios que decían conocer dicho tiempo, la encuesta les proponía otra pregunta que trataba de abundar en esta cuestión preguntando sobre el plazo concreto a través de una variable con 5 posibles respuestas, las cuales aparecen el gráfico 8. A partir de los datos obtenidos se puede concluir que el 85% de los encuestados que decían conocer el tiempo de degradación del plástico en realidad no lo conocen y más del 60% de ellos subestiman dicho tiempo ya que la degradación del plástico es de aproximadamente 1000 años y la respuesta cuyos valores recogían dicha cantidad solo fue elegida por el 15% de los individuos de la muestra.

Gráfico 8: Tiempo que tarda a degradarse el plástico



Fuente: Elaboración propia

En las siguientes preguntas se trató de conocer algo más sobre los hábitos de compra de los encuestados en relación a los envases ecológicos. Para ello se cuestionó sobre el porcentaje de productos envasados y a granel que componen su cesta de la compra. La mayoría de los individuos dicen que la compra de productos envasados oscila entre el 75% y el 95%, mientras que en el caso de la compra de productos a granel este porcentaje desciende hasta el intervalo 5%-20%. Así, podemos afirmar que la mayoría de la cesta de la compra de los individuos encuestados está formada por productos que se encuentran contenidos en un envase y por tanto lejos de contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente.

Si nos detenemos a analizar por sexo y por edad encontramos con que existen diferencias significativas. En el caso del género son las mujeres las que compran más productos a granel, frente a los varones. La tabla muestra los resultados del análisis de diferencia de medias efectuado.

Tabla 8: Test de diferencia de medias para el porcentaje de compra a granel

Variable	Grupo	N	\bar{x}	σ	F	Sig.
Porcentaje de productos a granel comprados	Hombres	62	16.32	1.46	5.749	0.01
	Mujeres	77	23.78	2.06		

Fuente. Elaboración propia

En lo relativo a la edad son los más mayores los que mayor consumo de productos a granel hacen, aunque las diferencias sólo son significativamente mayores al compararlos con los más jóvenes según muestra el análisis de Tuckey y Bonferroni que se puede consultar en el anexo 2 tabla 2. El resultado general de la prueba ANOVA se recoge en la tabla.

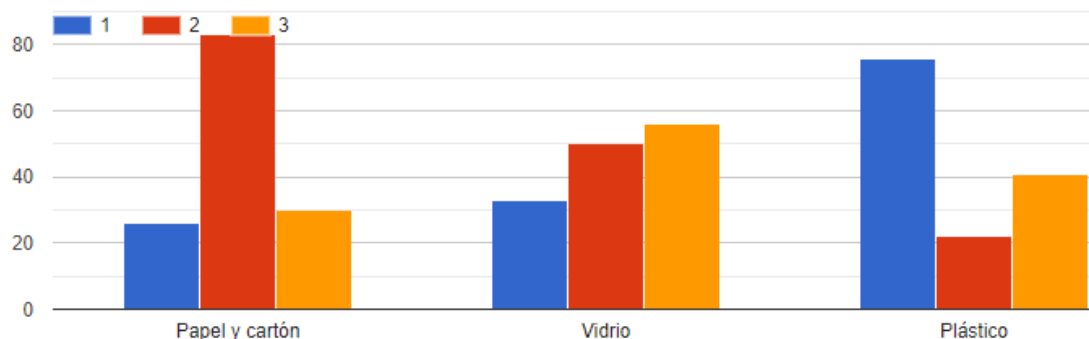
Tabla 9: ANOVA para el porcentaje de compra a granel

Variable	Grupo	N	\bar{x}	σ	F	Sig.
Porcentaje de productos a granel comprados	20-25 años	37	14.35	1.30	3.396	0.02
	25-36 años	33	17.61	1.52		
	36-46 años	36	23.53	2.11		
	Más de 46	33	26.88	2.13		

Fuente. Elaboración propia

Además quisimos conocer también cual es el material más empleado en los envases que conforman el carrito de la compra de los individuos encuestados. Las respuestas aparecen en el gráfico 9.

Gráfico 9. Material más empleado en los envases de la cesta de la compra



Fuente: *Elaboración propia*

Se puede observar como de manera clara el plástico se encuentra a la cabeza como material más empleado. La segunda posición la ocupan el papel y cartón, mientras que los envases de vidrio son los que menos cabida tienen en el carrito de la compra.

Como se ha dicho anteriormente en el cuerpo del TFG la utilización de estos materiales para los envases tiene enormes consecuencias negativas con el medio ambiente debido a los materiales empleados en su fabricación, la contaminación generada, etc... por ello en el cuestionario también se pregunta a los individuos de la muestra sobre su conocimiento acerca de envases alimentarios ecológicos. Un 67,6% de los encuestados dice conocer este tipo de envases, no encontrándose diferencias en este sentido ni en referencia a su sexo ni a su edad

Otro punto interesante es saber si el conjunto de individuos estaría dispuesto a pagar un sobreprecio por adquirir envases ecológicos, así como el importe aproximado. En este sentido, un 77% afirma estar dispuesto a ello, frente al 23% que no lo haría.

Para analizar de forma más completa este apartado, a los individuos de la muestra que respondieron de manera afirmativa que si pagarían un precio mayor por un producto con envase ecológico, se les planteaba otra pregunta que hacía referencia a cuanto sería lo que estaban dispuestos a desembolsar como vemos en el gráfico 10.

Gráfico 10. Sobreprecio dispuesto a pagar por un envase ecológico



Fuente: Elaboración propia

Atendiendo al gráfico anterior podemos observar como 84 personas encuestadas (77,8%) pagaría entre un 1% y un 5% más por el producto en cuestión, por lo que por cada euro que costase el producto estarían dispuestos a desembolsar entre uno y cinco céntimos más. El 17,6% de los individuos de la muestra desembolsarían entre un 6% y un 10% más por un envase de dichas características. 4 personas estarían dispuestas a pagar entre un 11% y un 15% más por el producto y únicamente una persona de las encuestadas pagaría de 16 a 20 céntimos más por euro que costase el producto. Cabe decir también que otra respuesta ofrecida era pagar un 20% más del precio del producto la cual no tuvo ninguna elección voto. Podemos constatar de esta que un gran número de encuestados estaría dispuesto a pagar un precio mayor por un producto contenido en un envase ecológico pero serían adversos a hacer un desembolso de más de un 10% del precio del producto.

3.4 Grado de conocimiento de la cadena de supermercados LIDL

La última parte del cuestionario, preguntó acerca del conocimiento de las buenas prácticas medioambientales de los supermercados LIDL. En este sentido un 96,4% de los encuestados afirma conocer dicha cadena. Sin embargo el 51,1% y el 11,5% de los individuos de la muestra no sabe con certeza o no cree que dicha cadena de supermercados esté concienciada con el medioambiente respectivamente. El 37,4% de la muestra afirmó conocer esta faceta de LIDL. Además son más los encuestados (63,3%) que dicen no conocer ninguna actuación cuidadosa con el medio ambiente de la cadena de supermercados LIDL que aquellos que dicen conocerlas (36,7%).

A quienes afirmaron conocer alguna buena práctica, se les pidió que nombraran de manera breve las que conociesen. Las respuestas que más se repetían fueron la eliminación o cambio de las bolsas de plástico convencionales por bolsas de papel biodegradables, bienestar animal y eficiencia energética en sus establecimientos. De esta manera llegamos a la conclusión de que no se conocen por parte de la población muchas de las actuaciones que lleva a cabo LIDL en compromiso con el medio ambiente.

Bloque 4. Conclusiones

Tras concluir este trabajo, se puede constatar la relevancia que tiene reducir el uso masivo de los envases plásticos, tanto a nivel personal o familiar, como a nivel empresarial, debido a las negativas consecuencias que este material genera para el medio ambiente.

Al comienzo de este trabajo se ha observado el importante papel que han jugado los envases a lo largo de la historia. Además han evolucionado de forma notable con el fin de adaptarse a las exigencias y requisitos sociales.

Como se ha visto en el primer bloque de este TFG, el plástico fue un material para el envasado que proliferó sobremedida a lo largo del siglo XX. Precisamente, la mala planificación del manejo de los desechos causados por este material, unido a su gran durabilidad tras ser desechado, ha terminado por inundar de plástico el planeta, causando de esta manera una grave crisis medioambiental en el mundo.

El *packaging* tiene una importante función de la venta del producto, no en vano se le considera el vendedor silencioso. Este rol ha contribuido a que no se haya escatimado en su diseño y fabricación, llegando a sacrificar el respeto al medio ambiente en pro de mayores ventas. Debido a la denuncia social, las empresas se han sumado a esta tendencia corporativa centrada en la adopción de medidas cuyo objetivo es disminuir en gran medida el uso del plástico en el día a día, tratando de contribuir a la reeducación del consumidor en este sentido.

Los residuos generados por este material en la industria de la alimentación han mostrado la ineficacia del sistema usado en la actualidad. Además el masivo incremento de los envases plásticos de un solo uso, cuyo objetivo era reducir los desechos alimentarios, han resultado un gran fracaso como se ha podido comprobar en el Bloque 2 de este TFG. Cabe decir también que estos envases utilizados en alimentos resultan altamente complejos de reciclar y casi nunca se reutilizan, por lo que se convierten en una enorme barrera para alcanzar los fines propuestos por la economía circular. Precisamente con el objeto de contribuir a la consecución de los citados objetivos circular surgen los envases sostenibles, los cuales afectan de forma menos negativa en el medio ambiente.

En cuanto a la opinión y hábitos de comportamiento de los consumidores, los datos indican que la sociedad en general, clasifica la basura generada en sus hogares con gran frecuencia, sin embargo se ha visto que para los jóvenes la falta de espacio resulta un problema a la hora de llevar a cabo esta clasificación, por ello han sido diseñados cubos modulares, cubos tótem 4 en 1 o cubos de reciclado estilo zapatero con diferentes compartimentos que facilitan esta clasificación en espacios pequeños. En esta línea animamos a las empresas a que fabriquen envases que faciliten el plegado para que el residuo ocupe menos y ello facilite la labor de reciclado para este grupo poblacional. Por otro lado, y dado que se ha detectado cierto grado de desconocimiento al respecto de las ventajas futuras del reciclado entre la población, recomendamos que desde la Administración Pública y los centros educativos, se implementen programas formativos que ayuden a comprender mejor la envergadura de este problema, así como las medidas con las que cada individuo puede contribuir a reducirlo.

También se ha podido constatar que el grueso de los productos que conforman la cesta de la compra se encuentran envasados, por eso la implantación de los envases sostenibles en la alimentación es una de las medidas estrella para luchar contra el cambio climático, lo cual exige la implicación de empresas y sociedad en general. No obstante, la aparición de tiendas ecológicas que comercializan productos a granel nos llevó a cuestionarnos acerca del consumo de este formato por parte de los individuos encontrando que son mujeres y personas de más edad los más asiduos. Ello también nos lleva a insistir en la educación entre los más jóvenes de las ventajas de este tipo de consumo que conllevaría una drástica reducción del consumo de envases y consecuentemente de la contaminación.

En la mayoría de ocasiones las personas, al dudar entre dos productos, escogen el que está contenido en un envase ecológico y además resultan estar dispuestas a pagar un pequeño porcentaje más por un producto con un envase de esas características. Ello da muestra del compromiso asumido por los consumidores, tanto en lo que a cambio comportamental se refiere, como a asumir un sobreprecio.

Como hemos tratado el caso de LIDL se ha podido observar que es un supermercado conocido entre la población, pero sus buenas prácticas medioambientales no son demasiado conocidas. Por ello, y debido al momento en que nos encontramos en el que la actualidad mundial se encuentra marcada por la conferencia sobre el cambio climático y la concienciación medioambiental de la sociedad, esta cadena de supermercados debería implementar en su modelo de negocio el conocimiento de dichas medidas a través de una publicidad que llegue de forma directa tanto a sus clientes como a los clientes potenciales, ya que le serviría para aumentar sus ventas y como consecuencia también sus beneficios.

Es posible que el cambio climático sea el proceso potencial que resulte más peligroso para la sociedad. En la actualidad creo que existe gran preocupación por este problema, el cual cada vez está más extendido entre la población y dirigentes políticos. Sin embargo, pienso que no se están llevando a cabo suficientes medidas cuyo impacto pueda evitarlo o, al menos, disminuirlo en una proporción adecuada. En mi opinión, y como ya hemos advertido antes, tanto instituciones políticas como empresas deberían fomentar la disminución de uso de envases de plásticos aplicando diferentes técnicas como por ejemplo la denominada "Food in the Nude" ("Alimentos desnudos") que aparece en Nueva Zelanda. Esta campaña pretende poner fin a los envases de plástico para productos frescos en los supermercados. Los productores alimentarios han firmado la Declaración de Embalajes Plásticos de Nueva Zelanda, por la que se comprometen a hacer que todos los envases de tiendas y sus etiquetas sean 100% reutilizables, reciclables o compostables para el año 2025.

Una medida que en mi opinión puede resultar exitosa para nuestro país, sería la instalación en los supermercados de un sistema de estanterías de refrigeración para exhibir dichos alimentos junto con un proceso de "nebulización" para ayudar a mantener frescos los artículos. Estas estanterías quizás puedan tener un precio elevado y las empresas no puedan hacer frente a tal coste, por lo que su adquisición podría ser financiada desde el Gobierno,

ya que es una medida que aumentaría el consumo y además mejoraría la salud de los ciudadanos al consumir productos frescos y de mejor calidad.

Otra buena práctica extendida en Europa y EEUU, pero que en España está costando su implantación es la denominada *reverse vending* que permite la recuperación de entre el 80% y el 90% de los envases cuyo sistema es sencillo. Consiste en llevar los envases hasta una de las máquinas, introducirlos, apretar el botón y recibir la recompensa que varía en función del equipo instalado, esta puede ser dinero en efectivo o vales de descuento en aquellos establecimientos con instalación de estos equipos. La recompensa para el ciudadano se realiza en función del peso del envase mediante la cual se determina la cuantía de la devolución, que cabe decir que se trata de algo simbólico pero mediante el cual aparece un “refuerzo positivo” que sirve para crear y mantener un hábito beneficioso para el planeta. Además este sistema ha sido aceptado entre la población de diferentes edades, ya que se ha podido comprobar que se extiende desde niños hasta ancianos.

Con motivo de potenciar la economía circular en la que como hemos visto anteriormente el modelo productivo sufre grandes cambios al ponerse énfasis en que los productos puedan ser desmontados, reparados, actualizados... para prolongar su vida útil, aparecen diferentes estrategias muy acertadas en mi opinión. Por ejemplo el Gobierno Sueco presentó en el año 2016 propuestas que consistían en reducir del 25% al 12% los impuestos sobre la reparación de bicicletas, ropa y calzado. También se presentó otra alternativa que permitía desgravar sobre el IRPF sueco la mitad de la obra pagada para reparar electrodomésticos como neveras, hornos y lavadoras, entre otros. Otro sistema muy avanzado, instaurado en países Europeos como por ejemplo Alemania, el norte de Italia, Dinamarca y Holanda es el denominado sistema de pago por generación, el cual se basa en la aplicación de un mecanismo mediante el cual el usuario del servicio de recogida de residuos paga la tasa de facturas en función de su generación real de residuos y del servicio obtenido para su gestión. Dicho sistema permite trasladar de esta manera el principio de “quien contamina paga” a la tasa de residuos y premiar a aquellos ciudadanos que hacen un esfuerzo para reducir sus residuos y separarlos correctamente. Con la aplicación de estas propuestas se trata de incentivar la modificación del comportamiento de la sociedad hacia modos de vida más sostenibles con una disminución de la generación de residuos, aunque bien es cierto que tiene cierta complejidad y requiere grandes esfuerzos técnicos.

En el caso de nuestro país solo se han dado leves experiencias de implantación de sistema de pago por generación para residuos domésticos y comerciales en un reducido número de municipios, por lo que el Estado Español debe integrarse y llevar a cabo novedosas propuestas, que beneficien la economía circular y que como consecuencia ayuden a mejorar los resultados económicos al tiempo que se reduce el uso de recursos.

En cuanto al análisis de la encuesta, se ha comprobado que para la población en general y para la juventud de manera concreta, la falta de espacio en el hogar supone un gran problema a la hora de clasificar la basura. Para ello se han mostrado anteriormente diferentes tipos de cubo que facilitan dicha práctica, sin embargo la compra de uno de estos cubos puede resultar cara. Por ello desde las instituciones públicas y con motivo para impulsar la compra de

estos podrían establecer acuerdos con proveedores de este tipo de cubos, como por ejemplo descuentos por compra u ofertas de 2x1 las cuales permitirían beneficiarse a 2 familias jóvenes españolas.

Creo que la lucha contra el cambio climático no se da con rigor debido a que para ciertos sectores los cambios necesarios pueden resultar molestos o perjudiciales para sus beneficios económicos. Sin embargo, la lucha por una vida sin plástico, creo que sigue siendo un objetivo noble el cual vale la pena alcanzar, y que como hemos podido analizar, cada vez es más demandado por la sociedad.

Referencias

- Baldomero, A (2018). *Efecto de un bioempaque eco-friendly*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/154796043.pdf>
- Bartolí, R (2019). *Eco Packaging y consciencia ecológica: las claves del Street Food en 2019*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/qtraazm>
- BBCMundo (2017). *Hay tantos residuos de plástico en el mundo que podrían cubrir un país como Argentina*. Recuperado de <https://cutt.ly/erAy08V>
- Buenosnegocios (2017). *3 funciones esenciales del packaging*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/qkw6gbv>
- Ceupe, E. (2017). *Packaging, envase y etiqueta*. <https://cutt.ly/urAy927>
- Ecoembes (2018). *Ecodiseño de envases y embalajes*. <https://tinyurl.com/ugy443k>
- Ecoticias (2014). *El impacto de los envases de alimentos en el medio ambiente depende de su trato, no de su material, según experto*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/wn8uuijw>
- Fernández, A (2015). *El packaging como herramienta de venta*. <https://tinyurl.com/wvshu3y>
- Fotonostra (2003). *Funciones del envase y el marketing*. <https://cutt.ly/brAu2Q1>
- García, R (2016). *Mercadona VS Lidl. ¿Rentabilidad española o alemana?*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/wpd4yx3>
- Gavara, R (2009). *Qué es el Packaging*. <https://tinyurl.com/vtrxpka>
- Gutierrez, F (2014). *Nuevas organizaciones transversales*. <http://www.empresaperfecta.es/nuevas-organizaciones-transversales/>
- IPMARK. (2015). *Influencia punto de venta en decisión de compra*. Recuperado de: <https://ipmark.com/el-punto-de-venta-determina-la-compra/>
- Lidl (2019). *Lidl se sitúa como el supermercado de referencia en materia de sostenibilidad en España*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/s7npl24>
- Luquero, M. (2015). *Comunicación y diseño. La importancia del packaging como medio de comunicación*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/rppp2br>
- Najarro, M (2000). *Envase y Embalaje (La Venta Silenciosa)*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/t3hwt2u>
- Proyectolibera. (2018). *El impacto del abandono del plástico en la naturaleza*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/vf2v2gd>
- Revista ARAL. (2018). *El impacto de los envases en el medio ambiente, factor de compra decisivo para el consumidor en España*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/vpzlr9b>
- Rodríguez, R. *El secreto de un buen packaging como herramienta del marketing*. Recuperado de: <https://cutt.ly/8rAy4W9>
- Rosado, E (2019) *¿Qué es el Packaging y para qué sirve?* Recuperado de: <https://tinyurl.com/ryev3s6>
- Tecnicarton (2018). *Diferencia entre envase y embalaje*. <https://tinyurl.com/sq9mgds>
- Valero, P (2018). *Packaging. El salto en el diseño gráfico*. <https://cutt.ly/mrAu8hg>
- Zas, M (2018). *El plástico contamina cada rincón del planeta*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/qpuavg4>
- ZSPub (2018). *Catálogo Lidl*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/r655q8y>

Anexo 1. Cuestionario

Con este formulario pretendemos analizar la opinión de la sociedad soriana sobre el envasado ecológico. Dichos datos se utilizarán de manera completamente anónima y con el fin de desarrollar un Trabajo de Fin de Grado de ADE. Muchas gracias por responder el formulario.

Sección 1: Datos de clasificación

Sexo	Edad	
	Hombre	
	Mujer	

Sección 2: El *packaging* en los productos alimentarios

<i>¿En qué grado considera que la población está concienciada con el medio ambiente?</i>	Nada	Poco	Bastante	Mucho
---	------	------	----------	-------

<i>¿Usted sabe qué es la recogida selectiva de basuras?</i>	Si
	No

<i>¿En qué medida clasifica la basura que genera en su casa?</i>	Nunca	Pocas veces	Bastantes veces	Siempre
---	-------	-------------	-----------------	---------

¿En qué medida los siguientes aspectos dificultan para usted la clasificación de la basura? Siendo 1 nula dificultad a 5 alta dificultad

<i>Falta de espacio</i>	1	2	3	4	5
<i>Pérdida de tiempo</i>	1	2	3	4	5
<i>Desconocimiento de la forma de hacerlo</i>	1	2	3	4	5
<i>Desconocimiento de las ventajas que la clasificación tiene para el futuro</i>	1	2	3	4	5

¿Cerca de su domicilio existen contenedores específicos para reciclar?

<i>Cristal</i>	Si	No	No sabe/no contesta
<i>Papel</i>	Si	No	No sabe/no contesta
<i>Cartón</i>	Si	No	No sabe/no contesta
<i>Plástico</i>	Si	No	No sabe/no contesta
<i>Pilas</i>	Si	No	No sabe/no contesta
<i>Ropa usada</i>	Si	No	No sabe/no contesta

<i>De manera aproximada, ¿Conoce usted cuanto es el tiempo en que tarda a degradarse el plástico?</i>	Si
	No

De 0 a 250 años	
De 251 a 500 años	
De 501 a 900 años	
De 901 a 1200 años	
Más de 1200 años	

¿Qué porcentaje de productos envasados componen su cesta de la compra?

¿Cuál es el material más utilizado en esos envases? Puntúa de 1 a 3, siendo 1 el material utilizado y 3 el usado en menor medida

Papel y Cartón	1	2	3
Vidrio	1	2	3
Plástico	1	2	3

¿Qué porcentaje de productos a granel componen su cesta de la compra?

¿Conoce usted la existencia de envasados para productos alimentarios cuyo impacto en el medio ambiente es mínimo (envasado ecológico)?

Si
No

¿Estaría dispuesto a desembolsar un precio mayor por un producto contenido en un envase ecológico?

Si
No

En caso de que la respuesta anterior haya sido SI, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar?

Entre 1% y 5% del precio del producto	
Entre un 6% y un 10% del precio del producto	
Entre un 11% y un 15% del precio del producto	
Entre un 16% y un 20% del precio del producto	
Más de un 20% del precio del producto	

Sección 3: Supermercados LIDL

¿Conoce usted la cadena de supermercados LIDL?

Si
No

¿Cree que es un supermercado concienciado con el medio ambiente?

Si
No
NS/NC

¿Conoce usted alguna actuación cuidadosa con el medio ambiente que lleve a cabo esta cadena de supermercados?

Si
No

En caso de que la respuesta anterior haya sido SI, nombre las que conozca

--

Tabla de Tuckey y Bonferroni para edad variable 6

Variable dependiente		(I) Edad	(J) Edad	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.
Falta de espacio	HSD Tukey	1,00	2,00	,150	,302	,960
			3,00	,625	,295	,154
			4,00	,786	,302	,050
		2,00	1,00	-,150	,302	,960
			3,00	,475	,304	,404
			4,00	,636	,311	,176
		3,00	1,00	-,625	,295	,154
			2,00	-,475	,304	,404
			4,00	,162	,304	,951
		4,00	1,00	-,786	,302	,050
			2,00	-,636	,311	,176
			3,00	-,162	,304	,951
	Bonferroni	1,00	2,00	,150	,302	1,000
			3,00	,625	,295	,218
			4,00	,786	,302	,062
		2,00	1,00	-,150	,302	1,000
			3,00	,475	,304	,725
			4,00	,636	,311	,255
		3,00	1,00	-,625	,295	,218
			2,00	-,475	,304	,725
			4,00	,162	,304	1,000
		4,00	1,00	-,786	,302	,062
			2,00	-,636	,311	,255
			3,00	-,162	,304	1,000
Pérdida de tiempo	HSD Tukey	1,00	2,00	,319	,225	,491
			3,00	-,101	,220	,968
			4,00	,137	,225	,929
		2,00	1,00	-,319	,225	,491
			3,00	-,419	,226	,254
			4,00	-,182	,231	,861
		3,00	1,00	,101	,220	,968
			2,00	,419	,226	,254
			4,00	,237	,226	,721
		4,00	1,00	-,137	,225	,929
			2,00	,182	,231	,861
			3,00	-,237	,226	,721
	Bonferroni	1,00	2,00	,319	,225	,954
			3,00	-,101	,220	1,000
			4,00	,137	,225	1,000
		2,00	1,00	-,319	,225	,954
			3,00	-,419	,226	,398
			4,00	-,182	,231	1,000
		3,00	1,00	,101	,220	1,000
			2,00	,419	,226	,398
			4,00	,237	,226	1,000
		4,00	1,00	-,137	,225	1,000
			2,00	,182	,231	1,000
			3,00	-,237	,226	1,000

...Continúa en página siguiente

Variable dependiente		(I) Edad	(J) Edad	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.
Desconocimiento de cómo hacerlo	HSD Tukey	1,00	2,00	,138	,240	,940
			3,00	-,024	,234	1,000
			4,00	,047	,240	,997
		2,00	1,00	-,138	,240	,940
			3,00	-,162	,241	,908
			4,00	-,091	,246	,983
		3,00	1,00	,024	,234	1,000
			2,00	,162	,241	,908
			4,00	,071	,241	,991
		4,00	1,00	-,047	,240	,997
			2,00	,091	,246	,983
			3,00	-,071	,241	,991
	Bonferroni	1,00	2,00	,138	,240	1,000
			3,00	-,024	,234	1,000
			4,00	,047	,240	1,000
		2,00	1,00	-,138	,240	1,000
			3,00	-,162	,241	1,000
			4,00	-,091	,246	1,000
		3,00	1,00	,024	,234	1,000
			2,00	,162	,241	1,000
			4,00	,071	,241	1,000
		4,00	1,00	-,047	,240	1,000
			2,00	,091	,246	1,000
			3,00	-,071	,241	1,000
Desconocimiento de las ventajas que la clasificación tiene para el futuro	HSD Tukey	1,00	2,00	,932	,280	,006
			3,00	,894	,274	,008
			4,00	,781	,280	,031
		2,00	1,00	-,932	,280	,006
			3,00	-,038	,282	,999
			4,00	-,152	,288	,953
		3,00	1,00	-,894	,274	,008
			2,00	,038	,282	,999
			4,00	-,114	,282	,978
		4,00	1,00	-,781	,280	,031
			2,00	,152	,288	,953
			3,00	,114	,282	,978
	Bonferroni	1,00	2,00	,932	,280	,007
			3,00	,894	,274	,008
			4,00	,781	,280	,037
		2,00	1,00	-,932	,280	,007
			3,00	-,038	,282	1,000
			4,00	-,152	,288	1,000
		3,00	1,00	-,894	,274	,008
			2,00	,038	,282	1,000
			4,00	-,114	,282	1,000
		4,00	1,00	-,781	,280	,037
			2,00	,152	,288	1,000
			3,00	,114	,282	1,000

Fuente. Elaboración propia

Tabla de Tuckey y Bonferroni para edad variable porcentaje de compras a granel

	(I) EdadIntervalos	(J) EdadIntervalos	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.
HSD Tukey	1,00	2,00	-3,255	4,312	,875
		3,00	-9,176	4,216	,135
		4,00	-12,524 [*]	4,348	,024
	2,00	1,00	3,255	4,312	,875
		3,00	-5,922	4,341	,524
		4,00	-9,269	4,468	,167
	3,00	1,00	9,176	4,216	,135
		2,00	5,922	4,341	,524
		4,00	-3,347	4,376	,870
	4,00	1,00	12,524 [*]	4,348	,024
		2,00	9,269	4,468	,167
		3,00	3,347	4,376	,870
Bonferroni	1,00	2,00	-3,255	4,312	1,000
		3,00	-9,176	4,216	,188
		4,00	-12,524 [*]	4,348	,028
	2,00	1,00	3,255	4,312	1,000
		3,00	-5,922	4,341	1,000
		4,00	-9,269	4,468	,240
	3,00	1,00	9,176	4,216	,188
		2,00	5,922	4,341	1,000
		4,00	-3,347	4,376	1,000
	4,00	1,00	12,524 [*]	4,348	,028
		2,00	9,269	4,468	,240
		3,00	3,347	4,376	1,000

Fuente. Elaboración propia