

**Universidad Pública de Navarra**

***Nafarroako Unibertsitate Publikoa***

**ESCUELA TECNICA SUPERIOR  
DE INGENIEROS AGRONOMOS**

***NEKAZARITZAKO INGENIARIEN  
GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKOA***

**ANÁLISIS DEL INTERÉS DE MERCADO POR UN PRODUCTO INNOVADOR. EL CASO DEL PAN DE  
BAGAZO CON LEVADURA MADRE**

presentado por

**Fernando Azqueta Iriarte-ek**

*aurkeztua*

**GRADO EN INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS ALIMENTARIOS  
*GRADUA ELIKAGAI PROZESU ETA PRODUKTUEN BERRIKUNTZAN***

*Junio 2017-ko Ekaina*

## Agradecimientos

En primer lugar a mi directora del trabajo Ramo por su interés, ayuda y orientación para lograr realizarlo. A mi familia por darme la posibilidad y el apoyo para poder estudiar este grado, a mis amigos y compañeros de clase por el apoyo en los malos momentos y por supuesto a mis compañeros de equipo y tutores de Ecotrophelia por hacer posible una experiencia inolvidable.

## Resumen

El presente trabajo de fin de grado consiste en el estudio de mercado de un nuevo producto del sector de la bollería, pastelería y panadería, un pan realizado con subproductos de la elaboración de la cerveza. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre datos de consumo y producción de pan, para conocer las posibilidades que se pueden encontrar en el sector y ver cómo está siendo su evolución.

Además, se ha encuestado a un número determinado de personas para conocer las preferencias de los clientes respecto a ciertos atributos organolépticos y de presentación, así como de la predisposición a la compra del producto, de esta forma se pueden conseguir datos representativos y se puede estudiar la viabilidad comercial del producto.

Palabras clave: Economía circular, innovación alimentaria, pan de bagazo, análisis de mercado.

## Abstract

This final degree project is a market study of a new product in the bakery and pastry sector, a bread made with by-products of brewing beer. A bibliographical research of consumption and bread production has been made to be aware of the possibilities that can be found in the sector and see how its evolution is going.

Furthermore, a certain number of people, have been asked due to know the preferences of the clients regarding certain organoleptic and presentation attributes such as to the predisposition to purchase the product . In this way, representative data can be obtained and be aware of the commercial viability of the product.

Key words: Circular economy, food innovation, brewery spent grain bread, market analysis.

## Contenido

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Introducción .....                                      | 7  |
| 2.     | Antecedentes .....                                      | 8  |
| 2.1.   | Situación del sector en España.....                     | 8  |
| 2.1.1. | Ventas y consumo .....                                  | 8  |
| 2.1.2. | Estructura empresarial.....                             | 8  |
| 2.1.3. | Consumo de pan.....                                     | 9  |
| 2.1.4. | Datos de consumo por comunidades autónomas .....        | 10 |
| 2.2.   | Navarra.....  | 11 |
| 2.2.1. | Industria alimentaria .....                             | 11 |
| 2.2.2. | Distribución alimentaria.....                           | 12 |
| 2.2.3. | Consumo alimentario.....                                | 12 |
| 2.3.   | Economía circular.....                                  | 13 |
| 2.3.1. | ¿Qué es?.....   | 13 |
| 2.3.2. | Aspectos de la economía circular.....                   | 14 |
| 2.3.3. | Funcionamiento de la economía circular .....            | 14 |
|        | .....   | 15 |
| 2.3.4. | Beneficios de la economía circular.....                 | 15 |
| 3.     | Metodología.....  | 16 |
| 3.1.   | Obtención de la información.....                        | 16 |
| 3.2.   | Diseño del cuestionario.....                            | 16 |
| 3.3.   | Fijación del tamaño de la muestra .....                 | 17 |
| 3.4.   | Tratamiento y análisis de datos .....                   | 17 |
| 3.5.   | Descripción de las técnicas bivariantes utilizadas..... | 18 |
| 3.6.   | Descripción de las técnicas multivariantes .....        | 18 |
| 4.     | Resultados.....   | 19 |
| 4.1.   | Estilos vida de los encuestados de .....                | 19 |
| 4.1.1. | Factorial del estilo de vida.....                       | 20 |
| 4.1.2. | Características de los encuestados .....                | 21 |
| 4.2.   | Consumo de pan.....                                     | 24 |
| 4.2.1. | Momentos del día en los que se consume.....             | 24 |
| 4.2.2. | Tipos de pan consumidos.....                            | 25 |
| 4.2.3. | Lugar de compra.....                                    | 26 |
| 4.3.   | Aspectos valorados y opiniones sobre el pan .....       | 27 |
| 4.3.1. | Aspectos más valorados.....                             | 27 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 4.3.2. | Factorial de los aspectos más importantes al comprar el pan.....   | 29 |
| 4.3.3. | Opiniones sobre el pan.....  | 30 |
| 4.3.4. | Factorial del grado de acuerdo sobre afirmaciones del pan.....   | 31 |
| 4.4.   | Actitud hacia nuevos alimentos .....   | 32 |
| 4.4.1. | Factorial del grado de acuerdo sobre nuevos alimentos .....  | 33 |
| 4.5.   | Pan de bagazo .....  | 34 |
| 4.5.1. | Conocimiento y opinión .....   | 34 |
| 4.5.2. | Disposición a pagar.....   | 35 |
| 4.5.3. | Opinión sobre el nuevo producto 2 .....  | 35 |
| 4.5.4. | Disposición a pagar 2.....   | 36 |
| 4.5.5. | Opinión sobre el nuevo producto 3 .....  | 38 |
| 4.5.6. | Disposición a pagar 3.....   | 39 |
| 4.6.   | Actitud de los encuestados hacia las características del pan de Bagazo .....                             | 40 |
| 4.6.1. | Textura .....  | 40 |
| 4.6.2. | Atributos que esperan encontrar en el pan .....  | 40 |
| 4.6.3. | Factorial de los principales atributos del pan de bagazo .....   | 42 |
| 4.6.4. | Aspectos que atraerían del producto.....   | 43 |
| 4.6.5. | Razón por la que no le atraería el producto.....   | 44 |
| 4.6.6. | Factorial de los aspectos que atraerían del pan de bagazo .....  | 45 |
| 4.6.7. | Formato .....  | 46 |
| 4.7.   | Adquisición de Kit para la elaboración del producto en casa .....  | 47 |
| 4.8.   | Predisposición del encuestado para la compra del producto.....   | 47 |
| 4.8.1. | Situación en la que se compraría el producto.....  | 48 |
| 4.9.   | Segmentación de los encuestados en función de la predisposición al pago con información nutricional..... | 50 |
| 5.     | Conclusiones.....  | 54 |
| 6.     | Bibliografía .....   | 57 |
| 7.     | Anexos.....  | 58 |

#### Índice de figuras

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Figura 1. | Consumo de pan en hogares por CC.AA. Fuente(Asemac, 2016) .....  | 10 |
| Figura 2. | Evolución del consumo per cápita. Fuente (Asemac, 2016) .....  | 11 |
| Figura 3. | Número de empresas de los diferentes sectores. (Fuente: Información elaborada por la Dirección General de la Industria Alimentaria, a partir de datos suministrados por el INE) .. | 12 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 4. Concepto Multi-R .....  | 15 |
| Figura 5. Estilo de vida de los encuestados.....                                  | 19 |
| Figura 7. Consumo de pan.....   | 24 |
| Figura 8. Frecuencia de consumo de los distintos tipos de pan .....               | 25 |
| Figura 9. Aspectos más valorados al comprar el pan .....                          | 27 |
| Figura 10. Grado de acuerdo con las opiniones del pan .....                       | 30 |
| Figura 11. Grado de acuerdo de opiniones sobre nuevos alimentos .....             | 32 |
| Figura 12. Opinión sobre el pan de bagazo .....                                   | 34 |
| Figura 13. Disposición a pagar.....   | 35 |
| Figura 14. Opinión del pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza .....   | 36 |
| Figura 15. Disposición a pagar 2.....   | 36 |
| Figura 16. Opinión del pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza 2 ..... | 38 |
| Figura 17. Disposición a pagar 3.....   | 39 |
| Figura 18. Preferencia en la textura .....  | 40 |
| Figura 19. Aspectos que atraen del producto .....                                 | 43 |
| Figura 20. Disposición a adquirir el kit .....                                    | 47 |
| Figura 21. Predisposición a la compra.....  | 47 |
| Figura 22. Situación en la que se compraría el producto.....                      | 48 |

#### Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Consumo y gasto de pan en el año 2014. Fuente(Asemac, 2016) .....                      | 9  |
| Tabla 2. Consumo de alimentos y bebidas en Navarra. Fuente(Mercasa, 2015) .....                 | 13 |
| Tabla 3. Factorial del estilo de vida .....   | 20 |
| Tabla 4. Características de los encuestados.....  | 21 |
| Tabla 5. Lugar de compra del pan .....  | 26 |
| Tabla 6. Aspectos valorados y no valorados .....  | 28 |
| Tabla 7. Factorial de los aspectos más valorados al comprar pan .....                           | 29 |
| Tabla 8. Factorial de las opiniones del pan .....   | 31 |
| Tabla 9. Factorial de las opiniones sobre nuevos alimentos.....                                 | 33 |
| Tabla 10. Conocimiento del producto.....  | 34 |
| Tabla 11. Atributos esperables en el pan.....   | 40 |
| Tabla 12. Factorial de los principales atributos.....   | 42 |
| Tabla 13. Factorial de los aspectos que atraerian.....  | 45 |
| Tabla 14. Segmentación en función a la predisposición al pago con información nutricional... .. | 50 |

## 1. Introducción

La necesidad de un cambio en el funcionamiento de la industria en general y de la industria alimentaria en particular en la forma de producir y gestionar los recursos, por el nuevo panorama mundial, en el que hay una mayor concienciación por el medio ambiente y por el tipo de productos demandados: de mayor calidad, saludables y respetuosos con el medio ambiente, ha propiciado la aparición de nuevas formas de entender la producción como la economía circular. Un tipo de economía basada en la revalorización de los residuos y recursos para volverlos a introducir en la cadena económica, un cambio significativo respecto a la economía lineal, basada en la extracción, fabricación, utilización y eliminación.

Por ello se ha presentado la posibilidad de comercializar un nuevo tipo de pan, basado en la economía circular. Se reutilizarán los principales subproductos de la elaboración de la cerveza (bagazo y levadura) para la producción de un pan medioambientalmente sostenible y con unas características organolépticas y nutricionales únicas. Lo que se pretende con el presente trabajo es conocer la viabilidad comercial del pan, si es aceptado por posibles clientes potenciales, y la forma de comercializarlo, tanto lugares en donde comercializarlo, como el formato etc.

Para ello se realizó una búsqueda bibliográfica de los datos del sector de la panadería, bollería y pastelería. Entre estos datos se comentó la evolución del sector a lo largo de los años (consumo, gasto) los tipos de panes más consumidos, los lugares en los que se compra y la estructura empresarial.

Para conocer la actitud de los clientes hacia el producto se elaboró una encuesta mediante la que se consiguió la información necesaria para realizar un análisis estadístico y determinar la viabilidad del producto. La encuesta se realizó a 150 personas de tres rangos de edad diferentes (18-34, 35-64 y +65).

El objetivo general del trabajo es conocer la predisposición a la compra del producto por parte de consumidores potenciales para así poder conocer la viabilidad de su comercialización.

Para llegar a este objetivo general hoy una serie de objetivos específicos:

- Conocer el panorama actual del sector en el que se va a trabajar
- Realizar una encuesta mediante la que se obtenga información de los consumidores
- Realizar la codificación de los resultados y el posterior análisis estadístico
- Concluir si hay una viabilidad o no la hay

El trabajo consta de diferentes capítulos que se explican a continuación:

- Antecedentes. En este capítulo se encontrará la información relacionada con el sector, además de la explicación del concepto de economía circular.
- Metodología. Se explicará la estructura de la encuesta, el programa estadístico que se utilizará para su análisis y los diferentes análisis que se realizan.
- Resultados. Todos los resultados obtenidos tras el análisis estadístico de la encuesta.
- Conclusiones. Se presentarán las principales conclusiones obtenidas una vez se han estudiado los resultados.

## 2. Antecedentes

Para comenzar es necesario conocer el estado del mercado al cual se va a dirigir la actividad. Esto es de gran importancia, ya que conocer el estado de la cuestión puede ayudar a determinar inicialmente de forma genérica la viabilidad o no del producto.

Para ello se van a buscar datos de la situación del sector tanto en España como en Navarra, datos económicos, tipos de productos, cuales son los más consumidos, etc.

### 2.1. Situación del sector en España

#### 2.1.1. Ventas y consumo

Según datos de Mercasa del año 2015 el mercado español del pan superó en el año anterior los 1,7 millones de toneladas, esto supone un incremento interanual del 3,7%. El valor total de toda esa oferta sería cercano a los 3.940 millones de euros.

El precio medio del pan fue de 2,32 euros por kilo. El de los panes frescos y congelados está algo por debajo de la media llegando a 2,26 euros/kilo, mientras que entre los panes industriales se alcanzan los 2,64 euros/ kilo. En cuanto al consumo, alrededor del 84% es fresco/ congelado, el 16% restante está compuesto por panes industriales.

Los datos de comercialización son los siguientes:

- En torno al 59% está elaborado artesanalmente, suponiendo unas ventas de 801.030 toneladas y algo menos de 1.070 millones de euros.
- El segmento que mayor incremento está teniendo en los últimos tiempos es el de las masas congeladas y el pan precocido congelado, con unas ventas de 675.840 toneladas y 735,4 millones de euros. Las ventas de masas congeladas crecieron durante el último ejercicio computado en un 4,7% en volumen y un 3% en valor, mientras los panes precocidos lo hicieron en un 4,3% y un 1,7% respectivamente.

A continuación, se van a explicar las categorías más importantes en cada tipo de panes. Dentro del pan fresco y congelado, la más importante es la de pan fresco normal, con el 89,5% del total. En segundo lugar y a mucha distancia aparecen el pan fresco integral (9,3%) y el pan fresco sin sal (1,2%). En el caso de los panes industriales son las presentaciones frescas las más demandadas, con el 72,2% de todas las ventas, mientras que otro 27,8% corresponde a los panes secos. Entre los panes industriales frescos, el tipo más vendido es el de los panes normales (49,5% del total), en segundo lugar, los panes enriquecidos (28,1%), seguido por los panes integrales (11,3%) y los panes sin corteza (11,1%). El tipo de presentación más consumido es la barra o pistola, con cerca del 75% del total. A bastante distancia aparecen las *baguettes*, con un porcentaje del 10%, las chapatas (7%) y el pan payés (4%).(Mercasa, 2015)

#### 2.1.2. Estructura empresarial

El número de empresas dedicadas a la fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias son algo menos de 10.600, con una tendencia a la baja de en torno a un 1,7% anual (Mercasa, 2015). Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2015 el número de empresas dedicada a la fabricación de productos de panadería y pastas se situó en 10.658.(Asemac, 2016)

La mayoría de las empresas que producen y comercializan pan son de pequeñas dimensiones. El 87,7% tiene menos de 10 empleados, el 10,8% entre 10 y 50, el 1,2% emplea entre 50 y 200

trabajadores y tan solo el 0,3% presenta unas plantillas de más de 200 empleados. No obstante, dentro del sector alimentario ocupan el segundo puesto en generación de empleo, con unos 96.000 trabajadores, lo que supone alrededor del 21,8% de todos los puestos de trabajo del sector.

Sumado a los datos anteriores, se calcula que existen unos 155.000 puntos de ventas de productos de panadería, lo que establece una distribución comercial minorista, aunque las tendencias a la concentración de ventas en la distribución organizada son ya muy fuertes.

La situación de las empresas de masas congeladas es diferente, es un mercado dominado por grandes grupos, con importantes estrategias de internacionalización. El principal fabricante y distribuidor de masas congeladas llega a las 201.760 toneladas anuales, el segundo se sitúa en 149.000 toneladas y el tercero se acerca a las 129.180 toneladas. Las cinco empresas más importantes presentan una cuota conjunta de más del 70% del total de ventas.(Mercasa, 2015)

### 2.1.3. Consumo de pan

En los hogares españoles, durante el año 2014, se consumieron 1.608,7 millones de kilos de pan y se gastaron 3.812,1 millones de euros. Esto en términos per cápita supone unos 35,9 kilos de consumo y 85 euros de gasto. El tipo de pan más consumido es el pan fresco y congelado con 29,9 kilos por persona y año y, sobre todo, el pan fresco normal, con 28,8 kilos per cápita. En cuanto al gasto, el pan fresco y congelado ocupa el 81,3% del gasto y es significativa la contribución del pan fresco normal (66,4 euros). En el caso del pan industrial, representa un consumo en los hogares españoles de 6 kilos por persona, y sobresale, dentro de este tipo, el pan industrial fresco (4,3 kilos per cápita). En cuanto al gasto, el pan industrial acapara el 18,7% restante y vuelve a destacar el pan industrial fresco (9,8 euros).(Mercasa, 2015)

Tabla 1. Consumo y gasto de pan en el año 2014. Fuente(Asemac, 2016)

| Año 2014                                 | Consumo            |              | Gasto              |              |
|--|--------------------|--------------|--------------------|--------------|
| Producto                                 | Volumen (miles Kg) | Per cápita   | Valor (miles de €) | Per cápita   |
| <b>Total</b>                             | 1.689.917,71       | <b>37,26</b> | 3.939.229,96       | <b>86,91</b> |
| <b>Pan fresco/congelado</b>              | 1.419.490,83       | <b>31,31</b> | 3.222.697,92       | <b>71,08</b> |
| <b>Pan fresco integral</b>               | 134.703,59         | 2,96         | 339.966,54         | 7,49         |
| <b>Pan fresco normal</b>                 | 1.284.794,96       | <b>28,34</b> | 2.882.770,60       | <b>63,58</b> |
| <b>Pan fresco sin sal</b>                | 18.014,69          | 0,41         | 42.217,06          | 0,91         |
| <b>Pan industrial</b>                    | 270.426,88         | <b>5,97</b>  | 716.532,04         | <b>15,81</b> |
| <b>Pan industrial freso</b>              | 194.321,35         | <b>4,3</b>   | 443.060,46         | <b>9,78</b>  |
| <b>Pan industrial fresco integral</b>    | 31.886,91          | 0,7          | 68.867,31          | 1,53         |
| <b>Pan industrial fresco normal</b>      | 132.256,16         | 2,92         | 266.288,40         | 5,86         |
| <b>Pan industrial fresco sin corteza</b> | 30.198,28          | 0,67         | 107.904,75         | 2,38         |
| <b>Pan industrial seco</b>               | 76.105,57          | 1,68         | 273.471,57         | 6,03         |

En el periodo 2010-2014, el consumo de pan se ha reducido en 0,4 kilos por persona y el gasto se ha mantenido estable, con un repunte en el año 2013. Respecto a la demanda de 2010, el consumo de pan industrial fresco, pan industrial seco y pan fresco ha aumentado.

El principal lugar de compra en el año 2014 es el supermercado, con un 46,1% de la cuota de mercado, seguido del establecimiento especializado, con un 40,8%. Sobre el total, la venta a domicilio de pan equivale a un 2,7% y el resto de canales a un 3,1%.(Mercasa, 2015)

En el caso de la evolución del pan en la hostelería y la restauración, los últimos datos del MAGRAMA son del Estudio de Hábitos de Aprovisionamiento 2015. En el estudio se indicaba que un 8% de los establecimientos del canal HORECA habían aumentado su gasto durante ese año en consumo de pan, el 41% lo había mantenido y el 51% lo había disminuido. Según otro estudio del Ministerio, el de Variables de Demanda Extradoméstica 2014, las Tapas y Productos para Compartir suponen un 25,2% del consumo de alimentación fuera del hogar, seguido por productos a Base de Pan (Hamburguesas, Bocadillos, Sándwiches y Pizzas) con un 22% y, por último, los Productos de Desayuno Merienda, con un 21,1%.(Asemac,2016)

#### 2.1.4. Datos de consumo por comunidades autónomas

Según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), Andalucía es la comunidad autónoma con un mayor volumen de consumo pan, con unos 296 millones de kg, por delante de Cataluña, Madrid, Valencia y Galicia, que son las cinco primeras regiones del ranking.

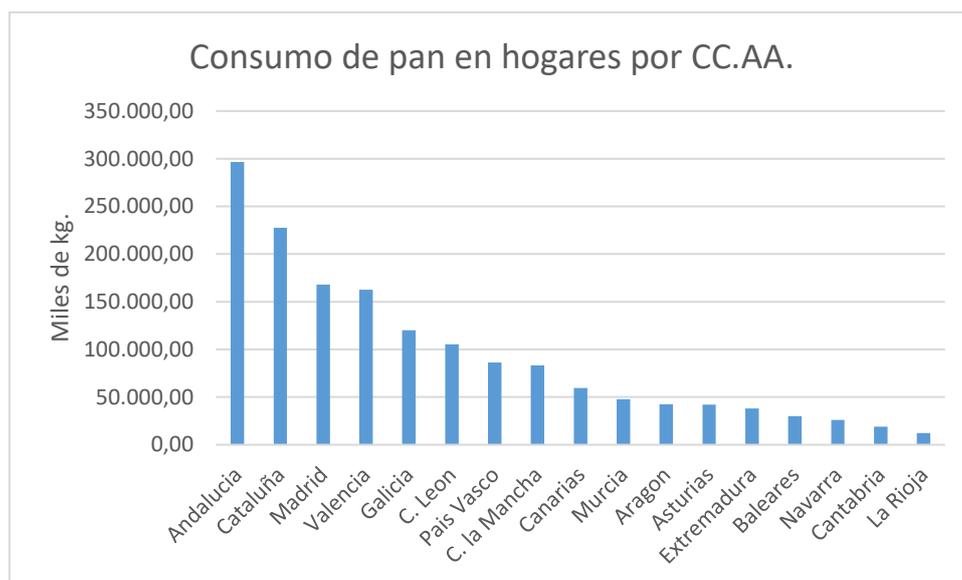


Figura 1. Consumo de pan en hogares por CC.AA. Fuente(Asemac, 2016)

En términos per cápita, Navarra con casi 43,04 kg es la comunidad autónoma que encabeza la lista, seguida por La Rioja, Castilla y León, País Vasco y Asturias. En las últimas posiciones con menos de 30 kg, aunque son importantes en términos de consumo por su población, se sitúan Canarias y Madrid.(Asemac, 2016)

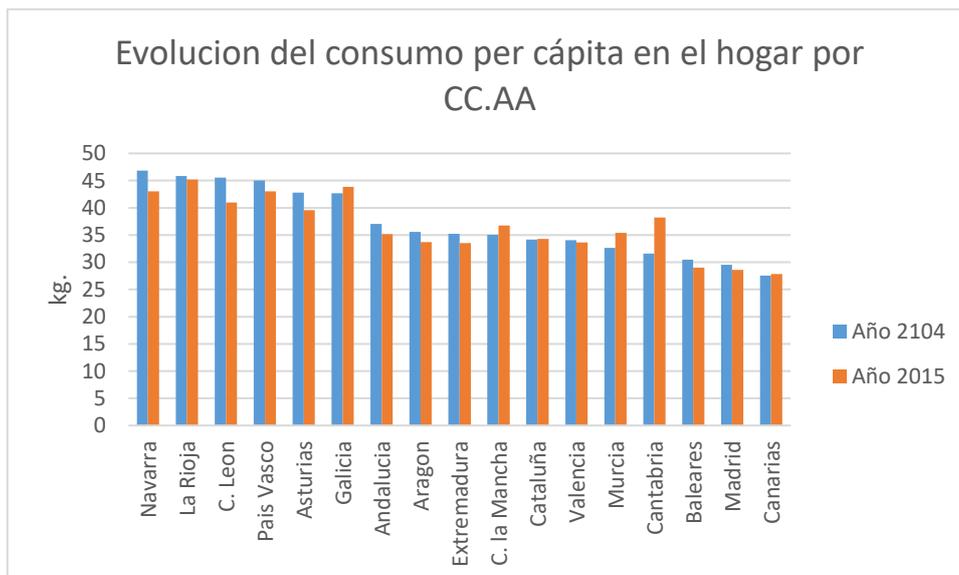


Figura 2. Evolución del consumo per cápita. Fuente (Asemac, 2016)

Como se puede ver en la mayoría de las comunidades hay un ligero descenso del consumo del año 2014 al 2015. Entre las que tienen un aumento destaca Cantabria, que pasa de poco más de 30 kg a casi 40 kg.(Asemac, 2016)

## 2.2. Navarra

### 2.2.1. Industria alimentaria

La participación del sector alimentario en relación con el sector industrial en Navarra supone un 17,8% del empleo, 10.853 personas sobre un total de 60.790 y en ventas netas de producto participa en un 19,8%, 2.759 millones de euros sobre 13.954 millones. El número de empresas es de 628 y el consumo de materias primas es de 1.613 millones de euros. De estas 628 empresas el subsector que mayor número de ellas abarca es el del pan, pastelería y pastas alimenticias con 144 empresas, seguido por el del vino con 112 empresas.(Mercasa, 2015)

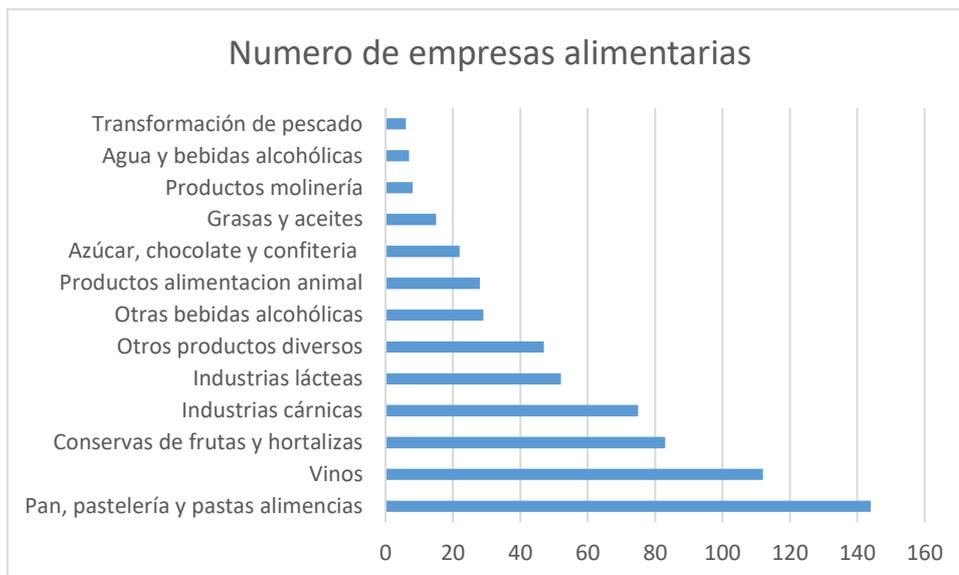


Figura 3. Número de empresas de los diferentes sectores. (Fuente: Información elaborada por la Dirección General de la Industria Alimentaria, a partir de datos suministrados por el INE)

Dentro del sector alimentario, la mayor cantidad de facturación procede del subsector de conservas de frutas y hortalizas con algo más de 921 millos de euros, en segundo lugar el de industrias cárnicas con 557 millones. En cuanto al número de personas ocupadas, el primer subsector es el de conservas de frutas y hortalizas con 3.856 personas, seguido del de pan, pastelería y pastas alimenticias con 2.258.

Sobre el total nacional participa con el 3,02% de las ventas de la industria alimentaria, el 2,91% en consumo de materias primas, el 3,05% en número de personas ocupadas, y el 4,67% en inversiones en activos materiales.(Mercasa, 2015)

### 2.2.2. Distribución alimentaria

Navarra cuenta con una población de 641.000 habitantes, un 1,4% respecto al total nacional, y una superficie de 9.801 km<sup>2</sup>, un 2% respecto al nacional. El poder de compra medio de los consumidores navarros es un 14% superior a la media nacional.

Hay 1.804 actividades comerciales minoristas especializadas en la distribución de la alimentación. Cuenta con 350 supermercados y 11 hipermercados, lo que supone 189.984 m<sup>2</sup> que generan una densidad comercial de 296,5 m<sup>2</sup> cada 1.000 habitantes. Las actividades relacionadas con la venta ambulante y en mercadillos ascienden a 429, un 1,1% del total nacional.(Mercasa, 2015)

### 2.2.3. Consumo alimentario

En el año 2014, Navarra registro un gasto per cápita de 1.589,3 euros, un 7,2% superior a la media nacional. La mayor participación sobre el gasto total la componen:

- 22,5% carne
- 12,9% pescado

- 10,5% frutas frescas
- 7,3% derivados lácteos
- 7% hortalizas frescas
- 4,2% leche
- 4,1% bollería, pastelería, galletas y cereales

Comparándolo con la media nacional, los consumidores de Navarra cuentan con un gasto superior en pan (40,9%), frutas frescas (26%), leche (25,6%) y huevos (25,5%), mientras que, gastan menos en agua mineral (-38,6%), bebidas refrescantes y gaseosas (-25,7%), cervezas (-25,4%) y platos preparados (-11,9%).

En cuanto al gasto per cápita los datos son los siguientes: una mayor cantidad de pan(30,5%), leche (25,3%), frutas frescas (23,2%) y bollería, pastelería, galletas y cereales (9,2%), mientras que, por el contrario, el consumo es menor en bebidas refrescantes y gaseosas (-25,2%), platos preparados (-17%), frutas y hortalizas transformadas (-13%) y derivados lácteos (-6,1%).(Mercasa, 2015)

Tabla 2. Consumo de alimentos y bebidas en Navarra. Fuente(Mercasa, 2015)

| Consumo de alimentos y bebidas en Navarra en comparación con la media nacional |  |
|--|--|
| Consumo superior a la media nacional   | Consumo inferior a la media nacional         |
| <b>24 kilos de frutas frescas</b>  | 23 litros de agua mineral                    |
| <b>19 litros de leche envasada</b>   | 12 litros de bebidas refrescantes            |
| <b>17 litros de leche esterilizada</b>   | 5 litros de cerveza                          |
| <b>12 kilos de pan fresco/congelado</b>  | 3 kilos de patatas                           |
| <b>4 kilos de carne fresca</b>   | 2 kilos de derivados lácteos                 |
| <b>4 kilos de hortalizas frescas</b>   | 2 kilos de frutas y hortalizas transformadas |
| <b>1 kilo de carne de conejo</b>   | 2 kilos de yogurt                            |
| <b>1 kilo de bollería, pastelería, galletas y cereales</b>                     | 2 kilos de platos preparados                 |
| <b>1 litro de aceite de girasol</b>  | 1 kilo de queso                              |
| <b>1 litro de vinos tranquilos</b>   | 1 kilo de pan industrial                     |
| <b>1 litro de gaseosas</b>   | 1 kilo de carne congelada                    |
| <b>1 kilo de harinas y sémolas</b>   | 1 kilo de aceitunas                          |

## 2.3. Economía circular

### 2.3.1. ¿Qué es?

Es un concepto económico que relaciona la economía con la sostenibilidad. Su principal objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía, materias primas,...) permanezcan en la economía durante el máximo tiempo posible y minimizando la producción de residuos. Se basa en la realización de una nueva economía circular frente a la economía lineal (extracción, fabricación, utilización y eliminación). Se trata del principio de «cerrar el ciclo de vida» de los recursos (productos, servicios, los materiales, el agua y la energía) y los residuos.

### 2.3.2. Aspectos de la economía circular

La economía circular es la relación de los aspectos ambientales y económicos.

El sistema actual de economía (lineal), basado en la extracción de la materia prima, la fabricación de los productos, su utilización y por último su eliminación, está llegando a su obsolescencia. Se comienza a observar que cada vez hay menos cantidad de una serie de recursos naturales y combustibles fósiles. La economía circular propone un nuevo modelo de funcionamiento y de sociedad mediante el cual se gestionan los stocks y flujos de materiales, energía y residuos con el objetivo de usar eficientemente los recursos.

Es un concepto de economía en el que mediante la gestión de residuos se generan puestos de empleo. El sector de la gestión de los residuos abarca en España un gran número de puestos de trabajo.

Contribuye a la seguridad de que va a haber suministro y reindustrialización del territorio nacional, importante en momentos de escasez y fluctuación de los costes de materias primas.

Mediante la gestión de los residuos, estos se pueden recircular siendo recursos para otros. Permite convertir residuos en materias primas. Por último, es un sistema generador de empleo local y no deslocalizable.

### 2.3.3. Funcionamiento de la economía circular

Para una correcta aplicación de esta economía se deben cumplir varios principios:

- Eco-concepción: Considerar todos los impactos medioambientales en la producción y uso de un producto y los integra desde su concepción.
- Ecología industrial y territorial: Establecer un modo de organización industrial en un mismo territorio, en el que se gestione de forma optimizada los stocks y los flujos de materiales, energía y servicios.
- Economía de la “funcionalidad”: Dar más importancia al uso y mantenimiento del producto que a la venta de un bien.
- Segundo uso: Volver a introducir en el circuito económico productos que ya no se corresponden a lo que necesitaban los consumidores inicialmente.
- Reutilización: volver a utilizar reutilizar residuos o partes de residuos, que todavía pueden funcionar para la elaboración de nuevos productos que satisfagan otras necesidades.
- Reparación: Dar una segunda vida a productos estropeados.
- Reciclaje: Aprovechar materiales que se encuentran en los residuos.
- Valorización: Aprovechar energéticamente los residuos que no se puedan reutilizar.

La economía circular se dirige a un gran abanico de personas y empresas. Tanto a miembros públicos encargados del desarrollo sostenible y del territorio, como a las empresas que buscan resultados económicos, sociales y ambientales, como a la sociedad.

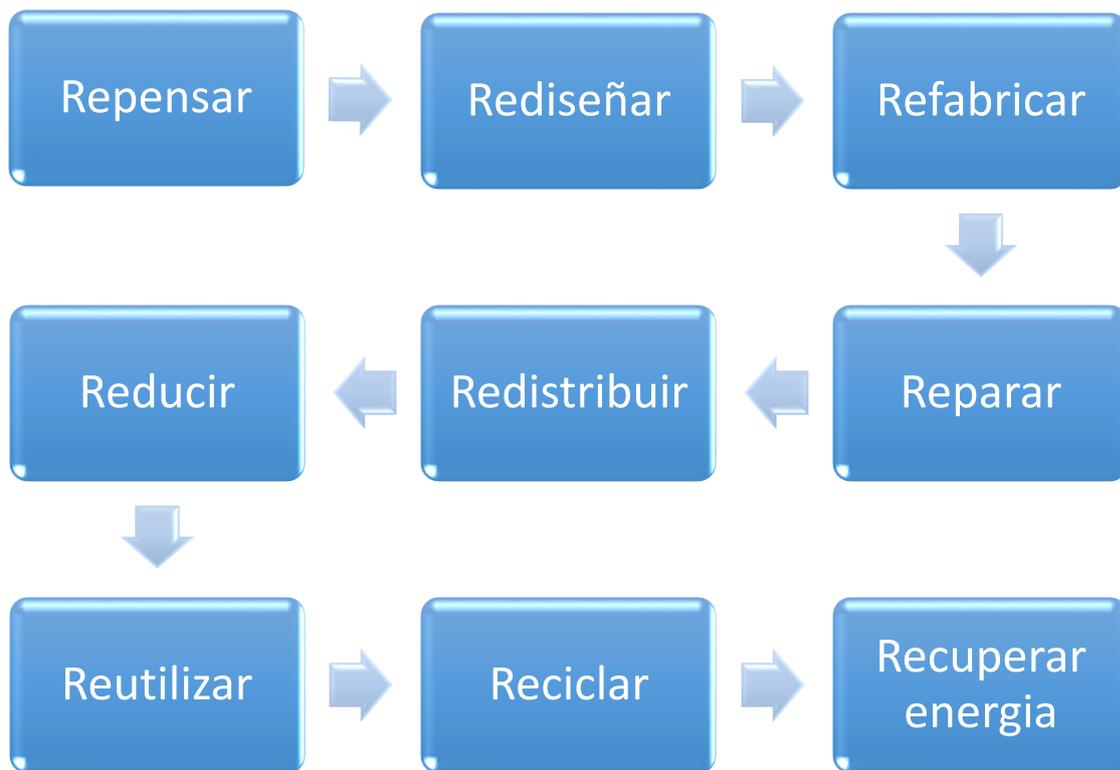


Figura 4. Concepto Multi-R

En la figura anterior se representa el concepto Multi-R, define las diferentes fases o pasos por las que tendría que pasar una empresa desde el momento en el que decide cambiar su forma de entender la economía hasta que lo consigue.

#### 2.3.4. Beneficios de la economía circular

Su desarrollo debe contribuir a la disminución del uso de recursos, a producir menos residuos y a limitar el consumo de energía. Además de estos beneficios, también ayuda a generar empleo y crear riqueza y a obtener una ventaja competitiva.

(Fundación para la economía circular, s. f.)

### 3. Metodología

Se va a describir el diseño de la encuesta elaborada en la investigación comercial y, las técnicas de análisis de los datos, así como el tratamiento para la interpretación de resultados que permite concluir el estudio.

#### 3.1. Obtención de la información

Para el análisis de las características demográficas y estilos de vida, la actitud hacia nuevos alimentos, y el consumo de pan y hábitos de consumo se ha optado por la realización de una encuesta que proporciona además de información sobre hechos concretos, la forma en la que los consumidores los valoran y perciben. Es una técnica que permite extrapolar la información a través de técnicas estadísticas, en este caso ha sido realizado por el programa SPSS. Por esto es la mejor opción para una investigación de este tipo, ya que la encuesta es la más apropiada para reunir información sobre grados de conocimiento, niveles de consumo, hábitos de compra, estilos de vida, etc.

#### 3.2. Diseño del cuestionario

Comienza con una solicitud de cooperación, incluyendo información sobre la institución que realiza la encuesta, el objetivo general e indicando a los encuestados la elección al azar y la confidencialidad de la información suministrada. Finaliza con un agradecimiento por la colaboración.

En cuanto a la información a obtener, se realizan 35 preguntas, que se segmentan en 3 bloques en función de la información a obtener:

- Primer bloque: Consumo de pan y hábitos de consumo. Se pretende determinar si se consume pan o no y en caso negativo la razón, además, los momentos en los que se consume, la regularidad con la que se consumen ciertos tipos, los aspectos más importantes a la hora de comprar, los lugares de compra y la opinión sobre ciertas afirmaciones del pan.
- Segundo bloque: Actitud hacia nuevos alimentos. Se pretende determinar la actitud que se tiene hacia nuevos alimentos (neofóbica o neofílica) el conocimiento del producto presentado, el interés mostrado hacia el producto, el precio a pagar y aspectos que le atraerían o no le atraerían. También algunas características concretas como el formato, el tipo de textura y situaciones en las que lo compraría. Una característica del bloque para obtener la máxima información, es la forma de aportar la información del producto. Se pregunta, sin explicar las características del producto, tanto la opinión como el precio que se pagaría, se ofrece información nutricional y se vuelve a preguntar, por último, se ofrece información medioambiental y se vuelve a preguntar. De esta forma se conocerá si se valoran las características del producto.
- Tercer bloque: Características sociodemográficas y estilo de vida. Se quiere conocer el estilo de vida de los encuestados, así como información personal (edad, estudios, ingresos, miembros de la familia, posibles intolerancias y sexo).

En el formato de la encuesta se han utilizado preguntas abiertas y cerradas en función de la información que se desea obtener.

Existen tres métodos para realizar la encuesta: Personalmente, por correo o por teléfono. En la realización del estudio se ha elegido la personal, debido a que de todas las posibilidades es la

más idónea para obtener la información deseada. Es una forma de realizar la encuesta flexible, se pueden aclarar dudas, y fiable, ya que se tiene la certeza de quien ha contestado.

### 3.3. Fijación del tamaño de la muestra

El tamaño de muestra se fija mediante un proceso probabilístico. Se selecciona este tipo de muestreo porque, aunque no garantice que los resultados obtenidos sean más exactos que los obtenidos por una muestra no probabilística, sí que permiten medir la cantidad de error muestral que puede presentarse en la muestra, y de esta manera medir la exactitud de los resultados. (Kinnear & Taylor, 1993)

Se fijó un tamaño muestral de 150 personas, para conocer el error se utiliza la siguiente formula:

$$n = K^2 \times P \times Q / e^2$$

Siendo:

- n: tamaño de la muestra
- e: error muestral
- K: depende de la confianza deseada y toma el valor del cuantil  $t_{\alpha/2}$  de la distribución normal
- $P \times Q = S^2$ : cuasivarianza muestral

Por tanto, el error muestral es de 8%.

Además, se diferencié a la población en tres rangos de edad (18-34, 35-64 y +65) se realizó un muestreo aleatorio estratificado para saber el número de personas a las que se debía encuestar en cada rango. El porcentaje y número de encuestado para cada rango era el siguiente:

- 18-34: 40%, 60 personas
- 35-64: 43%, 64 personas
- +65: 17%, 26 personas

### 3.4. Tratamiento y análisis de datos

Tras recoger la información a través del cuestionario es necesario simplificarla para hacerla comprensible. Para ello, primero se realiza una revisión de los cuestionarios para intentar identificar y corregir las posibles fuentes de error. Tras este paso, se codifican los datos, que consiste en asignar un número a cada una de las posibles respuestas, para poder realizar el tratamiento informático. Una vez codificados se pasan a una hoja de cálculo que permite el posterior tratamiento estadístico. Todos los análisis del estudio se realizan con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 23.

Tras codificar y recopilar los datos se realizan los análisis univariantes y bivariantes para ofrecer la información del mercado estudiado. En los análisis univariantes se calculan frecuencias y medias. Las técnicas bivariantes que se utilizan son la prueba de Chi-cuadrado, el Coeficiente de Pearson y el análisis de la Varianza.

Finalmente se realizan los análisis multivariantes, las técnicas empleadas son el análisis Factorial y el Análisis de Segmentación o "Cluster".

### 3.5. Descripción de las técnicas bivariantes utilizadas

La utilización de las técnicas bivariantes tiene como principal objetivo establecer distintos grupos de comportamiento y buscar las relaciones de las distintas respuestas del consumidor. En función de las preguntas a analizar se realizan los siguientes análisis:

- **Contraste de Bondad de Ajuste o Prueba de Chi-cuadrado:** sirve para conocer si las diferencias entre unas frecuencias teóricas y otras observadas son significativas, para un error determinado (Bisquerra, 1989). Se utiliza para probar si existe o no relación entre las variables de caracterización de la muestra (edad, tamaño familiar, nivel de ingresos, clase social, nivel de estudios y sexo) y las variables que se refieren al conocimiento, consumo, opiniones, intenciones de compra y disposición a pagar, siempre y cuando se traten de variables cualitativas.
- **Análisis de la Varianza (ANOVA):** trata de estudiar la influencia de una variable independiente, denominada factor, sobre una variable dependiente. Se utiliza cuando se cruza una variable cualitativa (factor) con una variable cuantitativa.
- **Coefficiente de Correlación de Pearson:** Sirve para medir el grado de asociación entre dos variables cuantitativas, pudiendo tomar valores entre más y menos uno.

### 3.6. Descripción de las técnicas multivariantes

Las técnicas multivariantes utilizadas han sido el análisis factorial y la segmentación:

- **Análisis Factorial de Componentes Principales:** técnica estructural o independiente porque analiza la interdependencia entre un conjunto de variables. Tiene dos objetivos, por un lado, identificar las ideas principales subyacentes en la información suministrada, y por el otro lado, reducir el número de variables a un número más manejable intentando retener de la información original tanto como sea posible. La hipótesis fundamental es que, si existe una interdependencia entre un conjunto de observaciones, ello puede ser debido a la existencia de un elemento latente que crea dicha similitud, considerándose todas las variables como simples indicadores de este factor fundamental.
- **Análisis de Segmentación o "Cluster":** análisis multivariante cuyo principal propósito es agrupar objetos basándose en las características que poseen. Clasifica objetos (es decir, encuestados, productos y otras entidades) de tal forma que cada objeto es muy parecido a los que hay en el conglomerado con respecto a algún criterio de selección predeterminado.  
(Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1999)

## 4. Resultados

### 4.1. Estilos vida de los encuestados de

Ante las siguientes afirmaciones los encuestados expresaron su grado de acuerdo en una escala de 1 a 5, indicando el 5 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

De todas las afirmaciones destacan “como con frecuencia frutas y verduras” siendo la que más grado de acuerdo tiene y “pertenezco a una asociación de defensa de naturaleza” como la que menos. “Practico una dieta vegetariana” también tiene un valor bastante bajo. Las demás se mueven en un rango medio de entre 2,4 y 3,6.

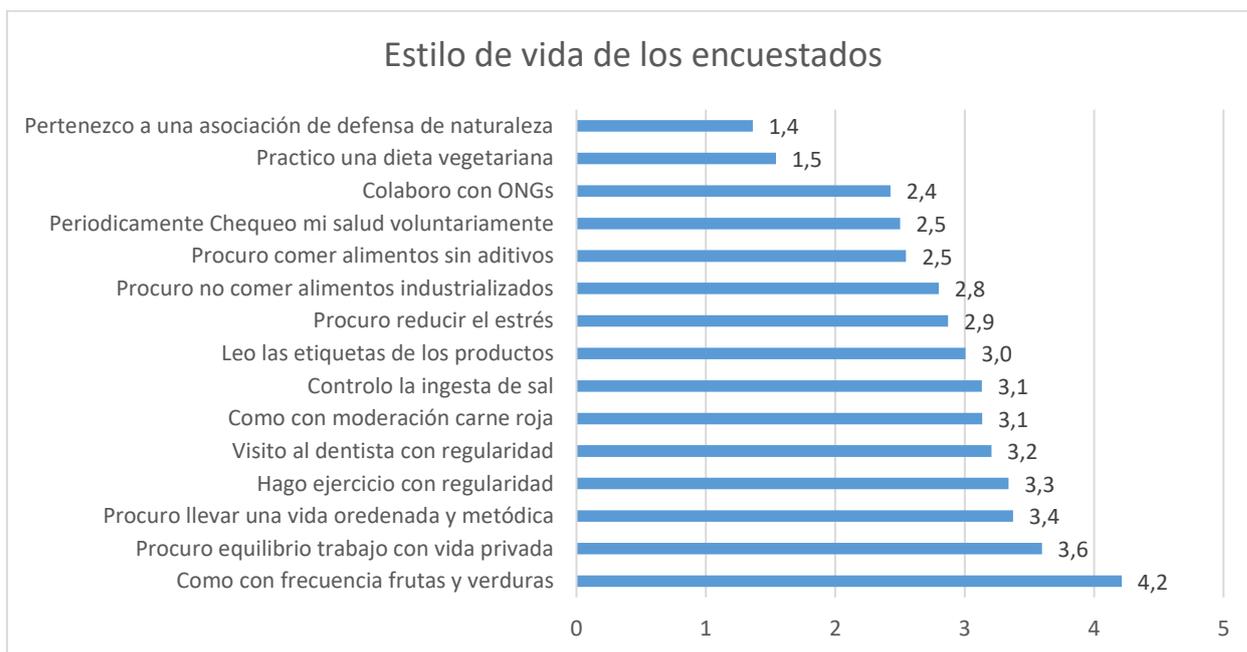


Figura 5. Estilo de vida de los encuestados

#### 4.1.1. Factorial del estilo de vida

A continuación, se presenta el resultado obtenido tras realizar el factorial de la pregunta sobre el estilo de vida

Tabla 3. Factorial del estilo de vida

| P29   | Factor 1<br>Alimentación y<br>ejercicio | Factor 2<br>Aspectos del<br>estilo de vida | Factor 3<br>Salud y<br>ONG | Factor 4<br>Respeto por<br>los animales |
|---|---|--|----------------------------|---|
| Como con frecuencia<br>frutas y verduras                      | <b>0,743</b>                            | 0,040                                      | 0,398                      | 0,048                                   |
| Procuro no comer<br>alimentos<br>industrializados             | <b>0,696</b>                            | 0,098                                      | -0,106                     | -0,009                                  |
| Controlo la ingesta de sal                                    | <b>0,608</b>                            | 0,219                                      | -0,046                     | 0,355                                   |
| Hago ejercicio con<br>regularidad                             | <b>0,552</b>                            | -0,050                                     | 0,262                      | -0,266                                  |
| Procuro comer alimentos<br>sin aditivos                       | <b>0,543</b>                            | 0,420                                      | -0,067                     | 0,263                                   |
| Como con moderación<br>carne roja                             | <b>0,397</b>                            | 0,247                                      | 0,360                      | 0,059                                   |
| Procuro equilibrar<br>trabajo con vida privada                | -0,084                                  | <b>0,714</b>                               | 0,279                      | -0,225                                  |
| Procuro llevar un vida<br>ordenada y metódica                 | 0,274                                   | <b>0,655</b>                               | 0,375                      | -0,151                                  |
| Leo las etiquetas de los<br>productos                         | 0,083                                   | <b>0,648</b>                               | -0,107                     | 0,076                                   |
| Procuro reducir el estrés                                     | 0,284                                   | <b>0,501</b>                               | 0,332                      | 0,298                                   |
| Periódicamente chequeo<br>mi salud<br>voluntariamente         | 0,292                                   | <b>0,475</b>                               | 0,187                      | 0,359                                   |
| Colaboro con ONG  | 0,057                                   | 0,044                                      | <b>0,739</b>               | 0,099                                   |
| Visito al dentista con<br>regularidad                         | 0,086                                   | 0,257                                      | <b>0,669</b>               | 0,033                                   |
| Practico una dieta<br>vegetariana                             | 0,087                                   | 0,010                                      | 0,021                      | <b>0,758</b>                            |
| Pertenezco a una<br>asociación de defensa de<br>la naturaleza | -0,146                                  | -0,113                                     | 0,491                      | <b>0,607</b>                            |
| % de varianza   | 16,385                                  | 14,774                                     | 13,233                     | 10,148                                  |

Tras realizar el análisis factorial sobre el estilo de vida se han obtenido 4 factores. El primer factor está formado por las variables: como con frecuencia frutas y verduras, procuro no comer alimentos industrializados, controlo la ingesta de sal, hago ejercicio con regularidad, procuro comer alimentos sin aditivos y como con moderación carne roja. A este factor se le ha puesto el nombre de “Alimentación y ejercicio” y explica un 16,385% de la varianza total. El segundo factor está formado por las variables: procuro equilibrar trabajo con vida privada, procuro llevar un vida ordenada y metódica, leo las etiquetas de los productos, procuro reducir el estrés y periódicamente chequeo mi salud voluntariamente. A este factor se le ha llamado “Aspectos del estilo de vida” explica un 14,774% de la varianza total. El tercer factor está formado por las variables: colaboro con ONG y visito al dentista con regularidad. A este factor se le ha llamado “Salud y ONG” y explica un 13,233% de la varianza total. El último factor está formado por las variables: practico una dieta vegetariana y pertenezco a una asociación de defensa de la naturaleza. A este factor se le ha llamado “Respeto por los animales” y explica un 10,148% de varianza la total.

#### 4.1.2. Características de los encuestados

Tabla 4. Características de los encuestados

| CARACTERÍSTICAS                                  | VALOR        |
|--|--------------|
| <b>Edad media</b>                                | 44 años      |
| <b>Tamaño medio de la familia</b>                | 2.6 personas |
| <b>% de hogares con niños</b>                    | 20.7%        |
| <b>Problemas alimentarios en el hogar</b>        |              |
| <b>Hipertensión</b>                              | 13.3%        |
| <b>Celiaquía</b>                                 | 7%           |
| <b>Alergia o intolerancia a los frutos secos</b> | 3.3%         |
| <b>Alergia o intolerancia a alguna legumbre</b>  | 1.3%         |
| <b>Nivel de ingresos mensuales en el hogar</b>   |              |
| <b>Menos de 900 euros</b>                        | 5.3%         |
| <b>De 900 euros a 1500 euros</b>                 | 11.3%        |
| <b>De 1500 euros a 3000 euros</b>                | 35.3%        |
| <b>Más de 3000 euros</b>                         | 25.3%        |
| <b>No sabe/ No contesta</b>                      | 22.7%        |
| <b>Nivel de estudios</b>                         |              |
| <b>Elementales</b>                               | 10.7%        |
| <b>Medios</b>                                    | 29.5%        |
| <b>Superiores</b>                                | 59.7%        |
| <b>Sexo</b>                                      |              |
| <b>Mujer</b>                                     | 51.3 %       |
| <b>Hombre</b>                                    | 48.7%        |

La edad media de los encuestados es de 44 años con un tipo medio de hogar constituido por 2,6 miembros de los cuales 0,2 son niños. La frecuencia de ingresos más elevada es la comprendida entre 1500 a 3000 euros con un 35,3%. El 48,7% de los encuestados fueron mujeres siendo el 51,3% hombres. Un 59,7% manifestó tener estudios superiores, seguido de un 29,5% de estudios medios y un 10,7% de estudios elementales. El problema alimentario que se repite con mayor frecuencia es la hipertensión con un 13,3 %.

El precio medio que se paga por una barra estándar ha dado un valor de 1,1€.

A continuación, se van a comentar los resultados del análisis bivariante entre características de los encuestados y varias preguntas de la encuesta.

#### 4.1.2.1. *Sexo*

Comparando la primera opinión del pan con el sexo se observa que en general es un producto que atrae más a las mujeres que a los hombres. Al comparar con los aspectos más valorados respecto al pan, se puede ver que tanto en el valor para la salud como en el tipo de ingredientes son las mujeres las que le dan un mayor valor. En el caso de la opinión respecto al pan los hombres dan un mayor valor a “sin pan no se comer” y las mujeres tienen mayor predisposición a probar nuevas variedades de pan. También son las mujeres las que dan una mayor importancia a las propiedades nutricionales que ofrece y a que sea apto para dietas de adelgazamiento y guardar la línea. Por último, las mujeres consumen más pan en el desayuno y los hombres consumen más pan en el almuerzo.

#### 4.1.2.2. *Edad*

Al comparar los aspectos más valorados cuando compra pan con la edad se puede comprobar que:

- Al aumentar la edad disminuye la importancia hacia el uso que se le dará al pan.
- Al aumentar la edad aumenta la importancia que se le da a la salud.
- Al aumentar la edad aumenta la importancia que se le da al grado de cocción.
- Al aumentar la edad aumenta la importancia hacia el tipo de ingredientes que se utilizan.

Al comparar las opiniones sobre el pan con la edad se ha podido comprobar que:

- Al aumentar la edad disminuye la predisposición a probar nuevas variedades de pan
- Al aumentar la edad disminuye la opinión de que en la situación actual se buscan panes más baratos.

Comparando los aspectos que atraen del producto con la edad, se observa que:

A personas más jóvenes, 40 años de media, les atraería que el precio se ajustara al del pan que actualmente compran y que fuese fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compra, mientras que para personas más mayores, 48 años de media, no son factores determinantes.

En el caso del sabor, olor y textura, la diferencia es todavía mayor, para personas con una edad media de 39 años es un factor determinante, y para personas con una edad media de 48,7 años no lo es.

En la afirmación “que sea apto para dietas de adelgazamiento y guardar la dieta” las personas que lo han catalogado como factor importante tienen una media de 33 años, mientras que las que no lo han hecho tienen una media de 46 años.

Por último en el caso de que, en comparación con otros panes, no engorde y sea más saludable y nutritivo, la tendencia es similar, siendo las personas más jóvenes las que lo consideran un factor importante, 39 años frente a 46 años de media.

Comparando el formato de pan con la edad, se observa que:

En el caso de panecillo de pincho hay diferencia significativa, la media de los que lo verían como formato adecuado es de 20 años, mientras que de los que no lo verían es de 44. Pero tan solo ha habido 4 personas que han marcado como formato adecuado frente a 143 que no lo han hecho.

Comparando el estilo de vida con la edad, se observa que:

Cuanto mayor edad más se controla la ingesta de sal, pasando de un 1 de importancia para personas con una media de 35 años a un 5 para personas de 48. También aumenta con la edad la importancia del consumo de frutas y verduras, procurar comer alimentos sin aditivos y el chequeo de la salud voluntario.

La edad media del hombre encuestado es de 40,8 años y de las mujeres 47,5.

#### *4.1.2.3. Familia*

Familias con menor número de integrantes, le dan una menor importancia al uso que le van a dar al pan. En las familias con un tamaño de 3 y 4 miembros es bastante mayor el número de personas que les atrae el formato de barra.

La mayoría de personas que tiene niños en la familia consume pan en el desayuno, comida y cena, en el almuerzo es al contrario, se consume menos en las familias con niños. Además, les atraería que fuese fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compran y le dan mayor importancia a chequearse la salud voluntariamente, no comer tantos alimentos industrializados, a equilibrar su trabajo con la vida privada, a la calidad del pan y a su valor para la salud. En cambio, el formato no les resultaría tan importante.

En personas con celiaquía les interesaría que fuese apto para personas con intolerancias o alergias y que fuese apto para dietas de adelgazamiento y guardar la línea.

Las personas con unos ingresos medios-altos le dan menor valor al precio del pan.

## 4.2. Consumo de pan

### 4.2.1. Momentos del día en los que se consume

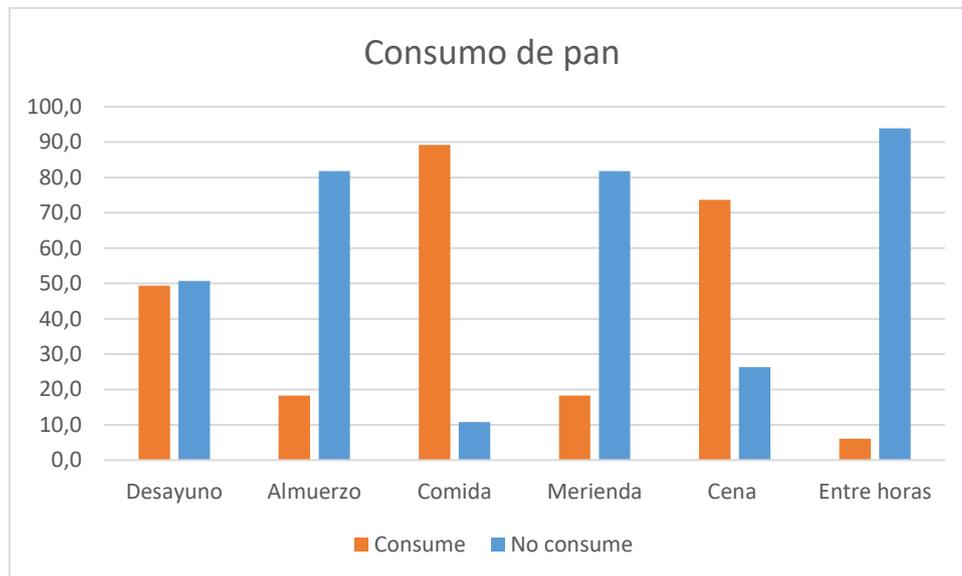


Figura 6. Consumo de pan

En la gráfica anterior se observan los momentos del día y los porcentajes de consumo y no consumo según las respuestas de los encuestados.

Se puede ver que hay momentos en los que el producto es más consumido, como son comida y cena, en el desayuno el porcentaje es similar entre los que consumen y los que no y en almuerzo, merienda y entre horas en general no se consume.

También se ha comparado los momentos del día en los que se consume pan y la edad. Se ha podido ver que en el desayuno la media de edad es mayor en los que lo consumen con 47 años, que la de los que no lo hacen, 41 años.

En la merienda también existe diferencia. La edad media de los que consumen pan es de 28 años mientras que la de los que no lo hacen es de 47 años, es decir los jóvenes consumen más pan en la merienda, por último, en la cena la media de las personas que consumen pan es mayor que la de las que no lo hacen, 45 frente a 39 años.

#### 4.2.2. Tipos de pan consumidos

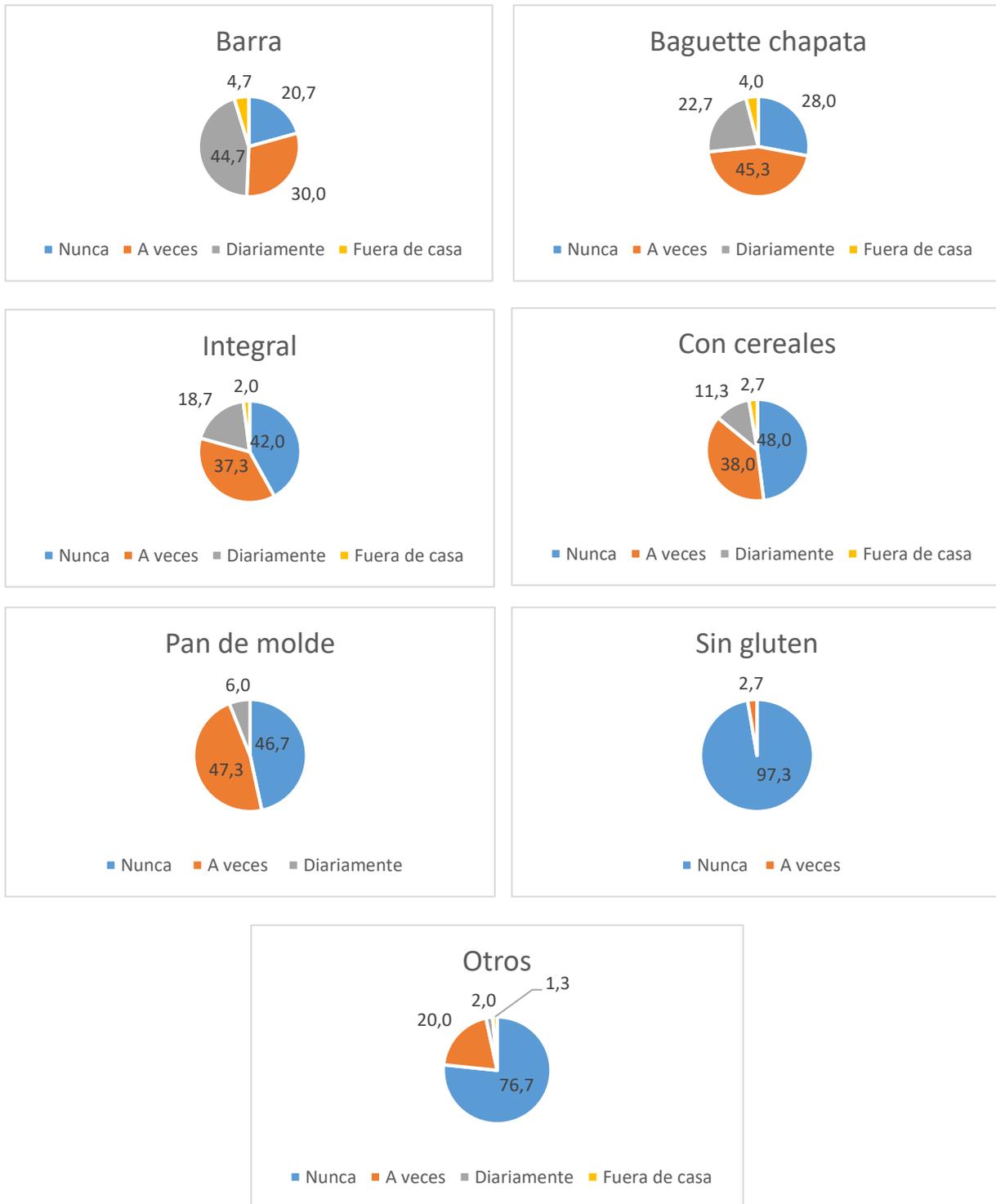


Figura 7. Frecuencia de consumo de los distintos tipos de pan

Es importante conocer los tipos de pan más consumidos para así poder saber cuál sería el formato más viable. En los gráficos anteriores se puede comprobar cuáles son los más consumidos.

La barra clásica es el más consumido, seguido por la baguette, con cereales e integral. El pan de molde también se consume, pero en menor medida, mientras el pan sin gluten y otro tipo de panes prácticamente no son consumidos.

Para obtener mayor información se ha realizado un análisis bivariante, entre los resultados destaca:

- En los hogares sin niños se consume en mayor porcentaje baguette y pan con cereales que en los que tienen niños.
- El consumo de pan integral es mayor en el caso de las mujeres que en el de los hombres.
- También destaca que en hogares con ingresos bajos aumenta el consumo de otros tipos de panes diferentes a los propuestos.

Al compararlo con los momentos del día en los que se consume pan vemos que:

- En el caso del desayuno destaca el consumo de pan integral y de pan de cereales.
- En el almuerzo, comida y merienda destaca el tipo barra. Las personas que sí que consumen pan en el almuerzo consumen pan tipo barra a diario.
- Entre horas destaca el consumo de pan de molde.

#### 4.2.3. Lugar de compra

Tabla 5. Lugar de compra del pan

|                      | Con obrador propio | Franquicias  | Gasolineras | Supermercado | Hipermercado | Otros |
|----------------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------|
| <b>Lo compran</b>    | 35,30              | <b>50,00</b> | 0,70        | 21,30        | 2,00         | 6,70  |
| <b>No lo compran</b> | 64,70              | 50,00        | 99,30       | 78,70        | 98,00        | 93,30 |

En la tabla anterior se muestran los lugares en los que se realiza la compra de pan más habitualmente. Se puede ver que el lugar más habitual es en franquicias de panadería (Horno artesano, Taberna...)

Mediante un análisis bivariante observamos que las familias con mayor número de miembros compran el pan en supermercados e hipermercados y las personas de menor edad realizan la compra con mayor asiduidad en supermercados.

También se han comparado el lugar de compra y los aspectos más valorados del pan, observando que las personas que compran el pan en franquicias de panadería (horno artesano, taberna...), le dan una menor importancia al precio, al valor para la salud y los ingredientes del pan. Las que lo compran en supermercados le dan mayor importancia tanto al precio como al uso que se va a hacer del pan. En el caso de personas que compran en establecimientos diferentes a los propuestos (Panadería con obrador propio, franquicia, supermercado, hipermercado, gasolinera e hipermercado) el factor ingredientes es más valorado.

### 4.3. Aspectos valorados y opiniones sobre el pan

#### 4.3.1. Aspectos más valorados

A continuación, se van a ofrecer los datos sobre los aspectos más valorados en el momento de la compra de pan.



Figura 8. Aspectos más valorados al comprar el pan

Se pueden ver atributos que son claramente valorados por los consumidores, por ejemplo, el sabor, la textura, la calidad, que el pan sea recién horneado y que tenga valor para la salud. Estos valores tienen una media cercana a 4

El precio, que no se desmigaje, la garantía de la empresa y el grado de cocción son, por ejemplo, atributos a los que no se les da tanta importancia no llegando a una media de 3.

Comparando los aspectos más valorados del pan y el momento del día en el que se consume, se pueden observar ciertos aspectos, en la tabla presentada a continuación se explican:

Los aspectos marcados con una "SI" indican que son más valorados por los consumidores de pan en ese momento del día, los marcados con una "NO" indican el caso contrario.

Tabla 6. Aspectos valorados y no valorados

|  | Desayuno | Almuerzo | Comida | Merienda | Cena | Entre horas |
|--|----------|----------|--------|----------|------|-------------|
| <b>Precio</b>  |          |          |        |          |      |             |
| <b>Sabor</b>   |          | SI       | NO     |          |      |             |
| <b>Textura</b>   |          |          |        |          | SI   |             |
| <b>Calidad</b>   |          |          |        |          | SI   |             |
| <b>Garantía de la empresa fabricante o del obrador</b> | SI       | SI       |        |          |      |             |
| <b>Que no se desmigaje</b>                             |          | SI       |        |          |      | SI          |
| <b>Uso que le voy a dar</b>                            |          |          |        |          |      |             |
| <b>Que sea recién horneado</b>                         |          | SI       |        | SI       |      |             |
| <b>Valor para la salud</b>                             | SI       |          |        | NO       | SI   |             |
| <b>Grado de cocción</b>                                | SI       | SI       |        |          |      | SI          |
| <b>Duración en buenas condiciones</b>                  | SI       | SI       | NO     |          |      |             |
| <b>Tipo de ingredientes</b>                            | SI       |          |        | NO       | SI   |             |

En la comida el sabor y el tiempo que dura en buenas condiciones son valores a los que no se les da importancia pudiendo deberse a que este tipo de personas compran pan cada día, en cambio en momentos como desayuno y almuerzo el aspecto duración en buenas condiciones sí que es valorado. En la cena además de calidad y salud, los aspectos valor para la salud y tipo de ingredientes sí que son valorados por los consumidores.

#### 4.3.2. Factorial de los aspectos más importantes al comprar el pan

A continuación, se presenta el resultado obtenido tras realizar el factorial de la pregunta sobre los aspectos más importantes al comprar el pan.

Tabla 7. Factorial de los aspectos más valorados al comprar pan

| P5                     | Factor 1<br>Características físicas y salud | Factor 2<br>características organolépticas | Factor 3<br>Uso | Factor 4<br>Precio | Factor 5<br>Horneado |
|------------------------|---|--|-----------------|--------------------|----------------------|
| Tipo de ingredientes   | <b>0,785</b>                                | -0,050                                     | 0,162           | -0,285             | 0,061                |
| Grado cocción          | <b>0,704</b>                                | -0,001                                     | 0,099           | 0,179              | 0,157                |
| Valor para la salud    | <b>0,652</b>                                | 0,093                                      | -0,033          | -0,057             | 0,072                |
| Duración               | <b>0,555</b>                                | 0,296                                      | 0,212           | 0,202              | -0,145               |
| Garantía de la empresa | <b>0,504</b>                                | 0,468                                      | -0,111          | 0,372              | -0,004               |
| Sabor                  | -0,103                                      | <b>0,803</b>                               | 0,054           | -0,057             | 0,024                |
| Textura                | 0,267                                       | <b>0,601</b>                               | 0,378           | -0,093             | 0,056                |
| Calidad                | 0,366                                       | <b>0,532</b>                               | -0,179          | -0,090             | 0,437                |
| Uso                    | 0,019                                       | -0,026                                     | <b>0,814</b>    | -0,027             | 0,223                |
| Que no se desmigaje    | 0,221                                       | 0,282                                      | <b>0,650</b>    | 0,308              | -0,227               |
| Precio                 | -0,036                                      | -0,123                                     | 0,096           | <b>0,865</b>       | 0,091                |
| Horneado               | 0,094                                       | 0,063                                      | 0,134           | 0,099              | <b>0,861</b>         |
| % de varianza          | 26,340                                      | 11,205                                     | 10,101          | 8,457              | 8,346                |

Tras realizar el análisis factorial de los aspectos valorados en el pan se han obtenido 5 factores. El primer factor está formado por las variables: tipo de ingredientes, grado de cocción, valor para la salud, duración en buenas condiciones y garantía de la empresa fabricante. A este factor se le ha puesto el nombre de “Características físicas y salud” y explica un 26,340% de la varianza total. El segundo factor está formado por las variables: sabor, textura y calidad. A este factor se le ha llamado “Características organolépticas” y explica un 11,205% de la varianza total. El tercer factor se forma con las variables: uso que se le va a dar al pan y que no se desmigaje. A este factor se le ha llamado “Uso” y explica un 10,101% de la varianza total. El cuarto factor se forma con la variable: precio del pan. A este factor se le ha llamado “Precio” y explica un 8,457% de la varianza total. El último factor está formado por la variable: que el pan este recién horneado. A este factor se le ha llamado “Horneado” y explica un 8,346% de la varianza total explicada.

### 4.3.3. Opiniones sobre el pan

Es importante conocer ciertas opiniones que los consumidores tienen acerca del pan, a continuación, se va a mostrar un gráfico con los datos de ellas.

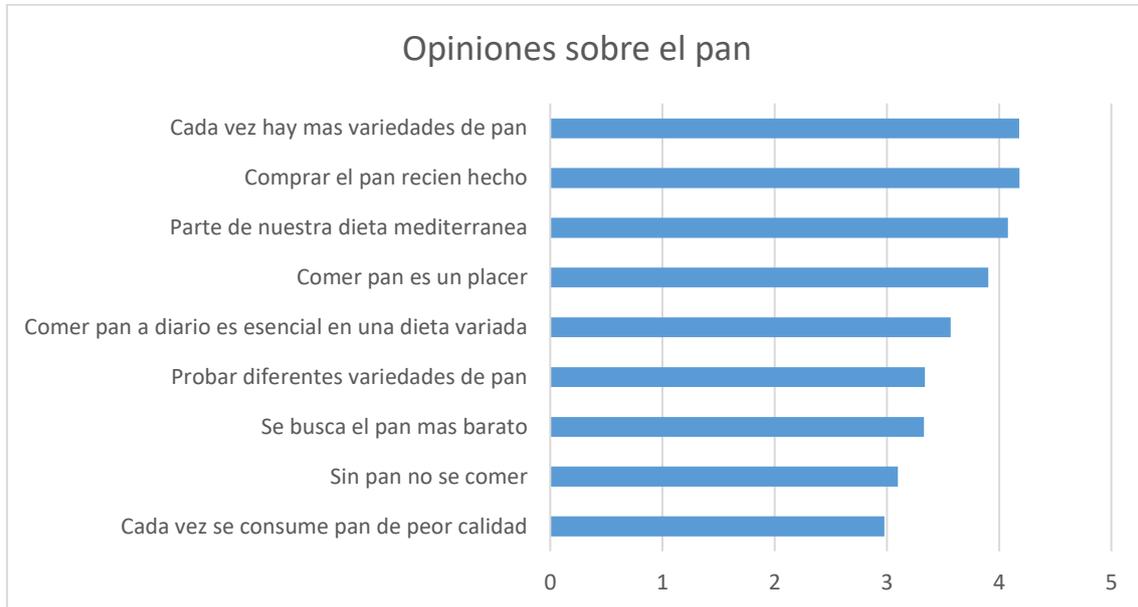


Figura 9. Grado de acuerdo con las opiniones del pan

Según los resultados, la opinión es que cada vez hay una mayor variedad de panes en el mercado y que al formar parte de la dieta mediterránea es un producto que no hay que perder. Además, que es importante comprarlo recién hecho y que es un placer comerlo.

Los resultados de las demás opiniones han quedado bastante similares, siendo la más baja la afirmación "Cada vez se come pan de peor calidad".

Comparando las opiniones respecto al pan con el momento del día en el que se consumen:

- Los consumidores de pan en el desayuno opinan que el pan forma parte de nuestra dieta mediterránea y que no se debería perder.
- Los consumidores en el almuerzo opinan que en una dieta equilibrada comer pan es fundamental.
- Las personas que consumen pan en la comida están de acuerdo en que sin pan no saben comer.
- En el caso de las personas que consumen pan en la merienda, las opiniones sobre que el pan es parte de la dieta mediterránea y no se debería perder y comer pan es un placer.
- Los consumidores de pan en las cenas, opinan que comer pan es un placer y que sin pan no saben comer.

#### 4.3.4. Factorial del grado de acuerdo sobre afirmaciones del pan

A continuación, se presenta el resultado obtenido tras realizar el factorial de la pregunta sobre el grado de acuerdo en afirmaciones del pan.

Tabla 8. Factorial de las opiniones del pan

| <b>P7</b>   | <b>Factor 1<br/>Comer pan</b> | <b>Factor 2<br/>Cultura<br/>sobre pan</b> | <b>Factor 3<br/>Pan en la<br/>dieta</b> |
|---|-------------------------------|---|---|
| <b>Comer pan es un placer</b>                                     | <b>0,771</b>                  | 0,093                                     | 0,038                                   |
| <b>Sin pan no se comer</b>  | <b>0,710</b>                  | -0,165                                    | 0,157                                   |
| <b>Cada vez hay más variedades de pan</b>                         | -0,046                        | <b>0,708</b>                              | -0,084                                  |
| <b>Forma parte de la dieta mediterránea</b>                       | 0,403                         | <b>0,627</b>                              | 0,015                                   |
| <b>Se busca el pan más barato</b>                                 | -0,254                        | <b>0,592</b>                              | 0,231                                   |
| <b>Pan recién hecho</b>   | 0,500                         | <b>0,516</b>                              | -0,275                                  |
| <b>Probar diferentes variedades de panes</b>                      | 0,056                         | <b>0,359</b>                              | 0,186                                   |
| <b>En una dieta equilibrada comer pan a diario es fundamental</b> | 0,000                         | 0,059                                     | <b>0,831</b>                            |
| <b>Cada vez se consume pan de peor calidad</b>                    | 0,458                         | 0,121                                     | <b>0,553</b>                            |
| <b>% de varianza</b>  | <b>24,321</b>                 | <b>15,416</b>                             | <b>12,472</b>                           |

Tras realizar el análisis factorial del grado de acuerdo con afirmaciones sobre el pan se han obtenido 3 factores. El primer factor está formado por las variables: comer pan es un placer y sin pan no se comer. A este factor se le ha puesto el nombre de “Comer pan” y explica un 24.321% de la varianza

total. El segundo factor está formado por las variables: cada vez hay más variedades de pan, forma parte de nuestra dieta mediterránea y no se debería perder, en la situación económica actual la gente busca el pan más barato, me gusta comprar el pan recién hecho y me gusta probar diferentes variedades de pan. A este factor se le ha llamado “Cultura sobre pan” y explica un 15.416% de la varianza total. El último factor está formado por las variables: en una dieta equilibrada comer pan a diario es fundamental y cada vez se consume pan de peor calidad. A este factor se le ha llamado “Pan en la dieta” y explica un 12.472% de la varianza total.

#### 4.4. Actitud hacia nuevos alimentos



Figura 10. Grado de acuerdo de opiniones sobre nuevos alimentos

Los resultados de las opiniones sobre nuevos alimentos dejan ver que los encuestados no comparten las opiniones “No confié en nuevos alimentos”, “si no conozco la comida no la pruebo”, “Miedo a comer cosas que no he comido antes” y “las comidas étnicas son demasiado raras para comerlas” con una media poco mayor a un 2. Destaca la opinión “como casi todo” con una media cercana a 4. Es decir, los encuestados tienen un bajo grado neofóbico.

Tras la realización del análisis bivariante estos son los resultados:

Al aumentar la edad disminuye la valoración de afirmaciones sobre aceptación de nuevos alimentos, por ejemplo, estoy constantemente probando alimentos nuevos y diferentes, me gustan comidas de diferentes culturas etc. Al aumentar la edad también aumenta la valoración de las afirmaciones “tengo miedo de comer cosas que no he comido antes” y “soy muy exigente con los alimentos que ingiero”. Lo que quiere decir que las personas de mayor edad tienden a sentir más recelo a adoptar nuevos alimentos.

En el caso del tamaño de familia, al aumentar el tamaño aumenta la valoración de afirmaciones sobre aceptación de nuevos alimentos y disminuye la valoración de afirmaciones como “tengo miedo de comer cosas que no he comido antes” y “soy muy exigente con los alimentos que ingiero”. Se puede entender que familias con mayor número de miembros tienen mayor aceptación a probar nuevos alimentos.

Las personas que indicaron que en el hogar había alguna persona con celiaquía, mostraron alto grado de acuerdo ante la afirmación “si no conozco la comida no la pruebo” y un bajo grado de acuerdo en “como casi de todo”.

En cuanto a la relación con los ingresos, destaca que las familias con ingresos medios-bajos son las que mostraron un mayor grado de acuerdo con la afirmación “soy muy exigente con los alimentos que ingiero”

En los hogares con niños se valoran más las afirmaciones sobre aceptación de nuevos alimentos, “me gustan comidas de diferentes culturas”, “como casi de todo”, “en comidas fuera de casa trato de probar nuevos alimentos”. Además, se valoran menos afirmaciones como “tengo miedo de comer cosas que no he comido antes”, “Soy muy exigente con los alimentos que ingiero”.

En relación al nivel de estudios, las personas con nivel superior mostraron una mayor aceptación sobre nuevos alimentos.

Por ultimo destaca que las mujeres confían más en los nuevos alimentos que los hombres.

#### 4.4.1. Factorial del grado de acuerdo sobre nuevos alimentos

A continuación, se presenta el resultado obtenido tras realizar el factorial de la pregunta sobre el grado de acuerdo de nuevos alimentos

Tabla 9. Factorial de las opiniones sobre nuevos alimentos

| <b>P8</b>   | <b>Factor 1<br/>Actitud positiva<br/>hacia los<br/>nuevos<br/>alimentos</b> | <b>Factor 2<br/>Actitud<br/>negativa hacia<br/>los nuevos<br/>alimentos</b> | <b>Factor 3<br/>Exigencia y<br/>miedo hacia los<br/>nuevos alimentos</b> |
|---|---|---|--|
| <b>Me gustan comidas de diferentes culturas</b>                     | <b>0,860</b>  | -0,079  | -0,131   |
| <b>Me gusta probar nuevos restaurantes étnicos</b>                  | <b>0,838</b>  | -0,089  | -0,139   |
| <b>En comidas fuera de casa trato de probar nuevos alimentos</b>    | <b>0,762</b>  | -0,144  | 0,131  |
| <b>Estoy constantemente probando alimentos nuevos y diferentes</b>  | <b>0,682</b>  | -0,126  | 0,120  |
| <b>Como casi todo</b>   | <b>0,595</b>  | -0,050  | -0,217   |
| <b>No confío en los nuevos alimentos</b>                            | 0,006   | <b>0,780</b>  | 0,246  |
| <b>Las comidas étnicas me parecen demasiado raras para comerlas</b> | -0,115  | <b>0,768</b>  | -0,104   |
| <b>Si no conozco que es una comida no la pruebo</b>                 | -0,226  | <b>0,555</b>  | -0,124   |
| <b>Soy muy exigente con los alimentos que ingiero</b>               | -0,055  | -0,242  | <b>0,788</b>   |
| <b>Tengo miedo de comer cosas que no he comido antes</b>            | -0,095  | 0,449   | <b>0,684</b>   |
| <b>% de varianza</b>  | 32,308  | 15,574  | 12,408   |

Tras realizar el análisis factorial del grado de acuerdo con afirmaciones sobre nuevos alimentos se han obtenido 3 factores. El primer factor está formado por las variables: me gustan comidas

de diferentes culturas, me gusta probar nuevos restaurantes étnicos, en comidas fuera de casa trato de probar nuevos alimentos, estoy constantemente probando alimentos nuevos y diferentes y como casi todo. A este factor se le ha puesto el nombre de “Actitud positiva hacia nuevos alimentos” y explica un 32.308% de la varianza total. El segundo factor está formado por las variables: no confío en los nuevos alimentos, las comidas étnicas me parecen demasiado raras para comerlas y si no conozco que es una comida no la pruebo. A este factor se le ha llamado “Actitud negativa hacia los nuevos alimentos” y explica un 15.574% de la varianza total. El último factor está formado por las variables: soy muy exigente con los alimentos que ingiero, tengo miedo de comer cosas que no he comido antes. A este factor se le ha llamado “Exigencia y miedo hacia los nuevos alimentos” y explica un 12.408% de varianza la total.

## 4.5. Pan de bagazo

### 4.5.1. Conocimiento y opinión

Tabla 10. Conocimiento del producto

|           | Conoce el bagazo de cerveza | Conoce el pan de bagazo | Ha probado el pan |
|-----------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>Si</b> | 4,7                         | 1,3                     | 0,7               |
| <b>No</b> | 95,3                        | 98,7                    | 99,3              |

En la tabla anterior se muestran las personas que conocen el producto presentado. Se ve que solo el 4,7% conocen uno de los subproductos utilizados, el 1,3% conoce el producto y tan solo el 0,7% ha probado un producto similar.

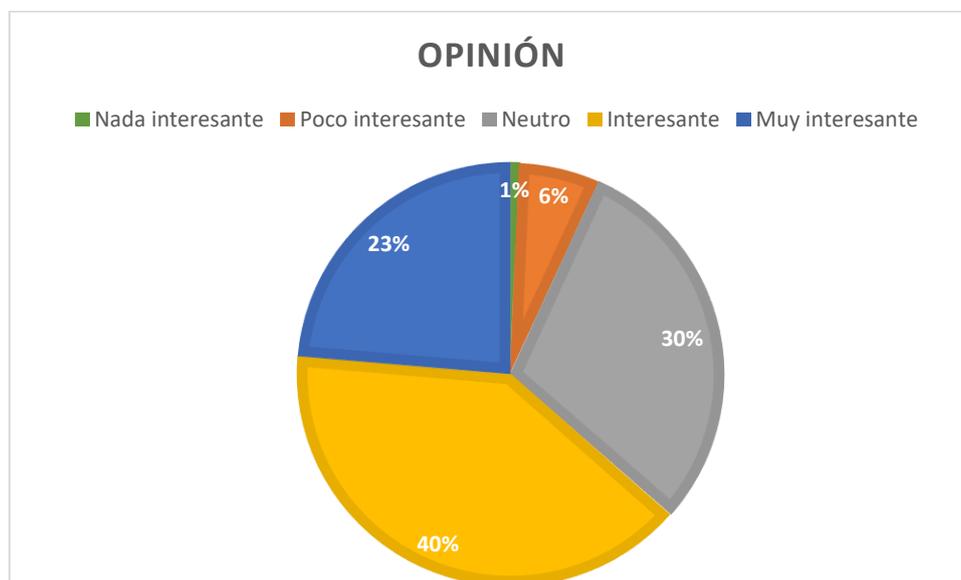


Figura 11. Opinión sobre el pan de bagazo

Tras dar los primeros datos sobre el producto y pedir una opinión sobre él, se puede ver que a más del 60% les parece interesante o muy interesante, al 30% les produce indiferencia y tan solo al 7% les parece poco o nada interesante.

Al comparar la opinión hacia el producto y el momento del día en el que se consume pan, se puede ver que las personas que consumen pan en el desayuno tienen una opinión de interesante.

Comparando la opinión sobre el producto y los aspectos más valorados del pan se observa que el interés hacia el producto aumenta con el interés hacia el valor para la salud y que el pan sea recién horneado.

#### 4.5.2. Disposición a pagar

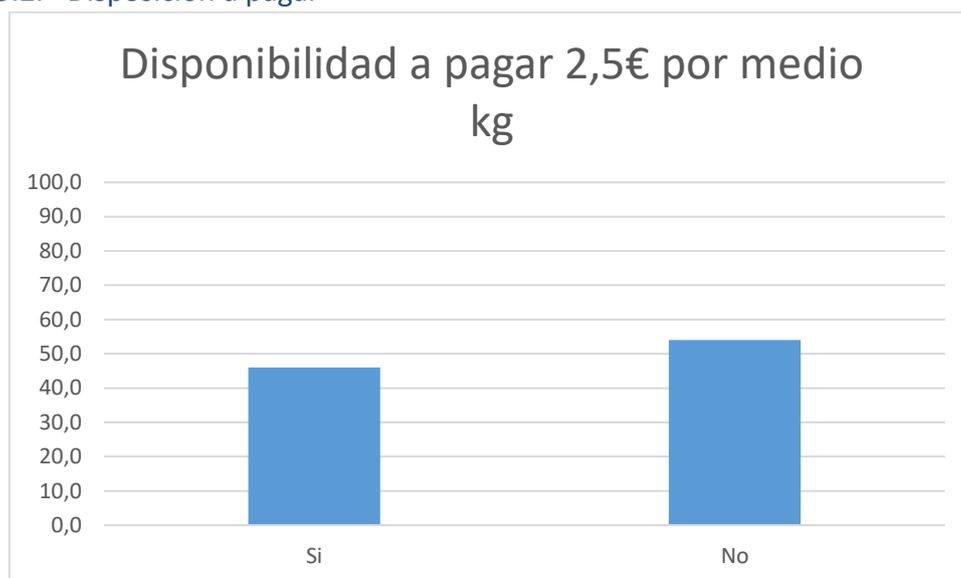


Figura 12. Disposición a pagar

Se ha propuesto la posibilidad de pagar 2,5€ por medio kilo de producto, y algo más de la mitad han respondido que no lo adquirirían por ese precio. La media que se pagaría en total es de 1,9€.

Comparando la opinión sobre el producto y la disponibilidad a pagar el precio propuesto observamos que el 71,4% de las personas a las que les parece muy interesante el producto estarían dispuestas a pagar el precio propuesto. Al disminuir el interés hacia el producto aumenta el porcentaje de personas que no están dispuestas a pagar.

Al comparar las opiniones respecto al pan y la disponibilidad a pagar, se ve que las personas dispuestas a pagar dan más importancia a las afirmaciones, comer pan es un placer y sin pan no se comer.

#### 4.5.3. Opinión sobre el nuevo producto 2

Tras ofrecer nuevos datos nutricionales sobre el producto, se pide la opinión, ya concretando en un tipo de producto, pan con bagazo masa madre y levadura de cerveza.

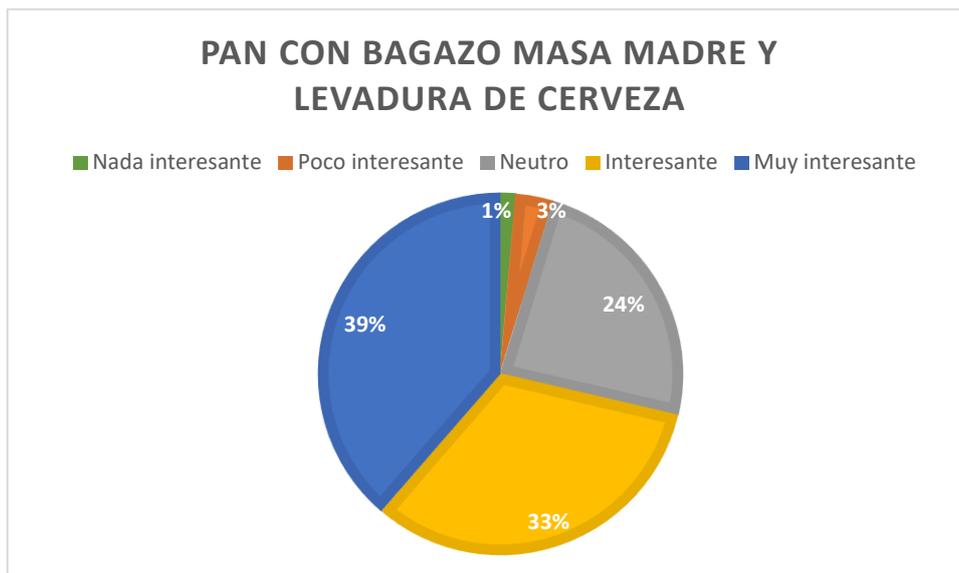


Figura 13. Opinión del pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza

Como se puede ver el interés hacia el producto ha aumentado, sumando entre las opiniones interesante y muy interesante el 70% de los encuestados.

Al comparar la primera pregunta en la que se da el interés sobre el producto y esta, en la que se especifica en un tipo y se da información nutricional, se ve que el interés aumenta en general. Personas que lo califican de interesante en la primera lo califican como muy interesante en la segunda, de neutro pasan a interesante o muy interesante etc. También hay algún caso en el que el interés disminuye.

#### 4.5.4. Disposición a pagar 2

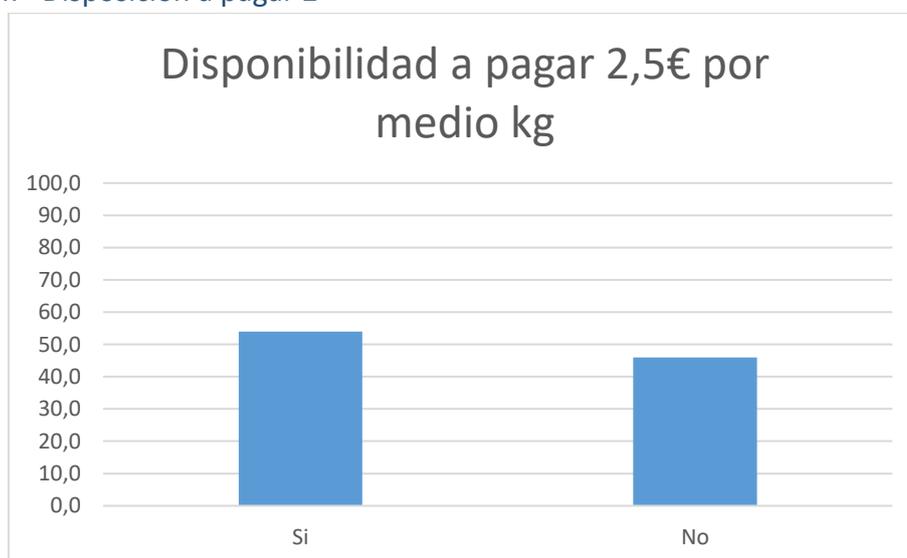


Figura 14. Disposición a pagar 2

Se vuelve a preguntar sobre la disponibilidad a pagar 2,5€ por medio kilo y aunque los resultados han vuelto a salir parejos, ahora hay un porcentaje mayor de los que estarían dispuestos a

hacerlo que los que no. La media que se pagaría en total es de 2,05€, dato que también ha aumentado.

Al volver a preguntar sobre la disponibilidad a pagar y comparando con la primera pregunta sobre interés hacia el producto, se ve que la disponibilidad a pagar en este caso es todavía mayor en comparación al interés. El 82,9% de los que han respondido que les parece muy interesante estarían dispuestos a pagar, estas personas dan menor valor a la textura y que no se desmigaje, pero mayor valor a los tipos de ingredientes.

Al comparar el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza con el máximo a pagar en caso de no estar dispuesto a pagar el precio propuesto, se observa que al aumentar el interés hacia el producto aumenta el máximo dispuesto a pagar.

Algunas conclusiones sobre el máximo a pagar son las siguientes:

- Personas a las que les atraería que el precio del producto se ajustara al del pan que compra actualmente están dispuestas a pagar menos.
- Las personas que han marcado la razón de precio excesivo están dispuestas a pagar menos.
- Las personas dispuestas a adquirir el kit pagarían algo más que las que no lo están.
- Existe mayor predisposición a comprarlo en personas que estarían dispuestas a pagar más.
- Las personas que lo comprarían una única vez para probar están dispuestas a pagar menos que las que no han marcado la opción, mientras que las personas que lo comprarían siempre puesto que consideran que es un pan que se ajusta a su dieta estarían dispuestos a pagar más.

La mayoría de las personas dispuestas a pagar el precio propuesto comen pan en la comida y la cena.

#### 4.5.5. Opinión sobre el nuevo producto 3

Se vuelve a ofrecer información, esta vez medioambiental, y se realizan las mismas preguntas para comprobar si se valora.

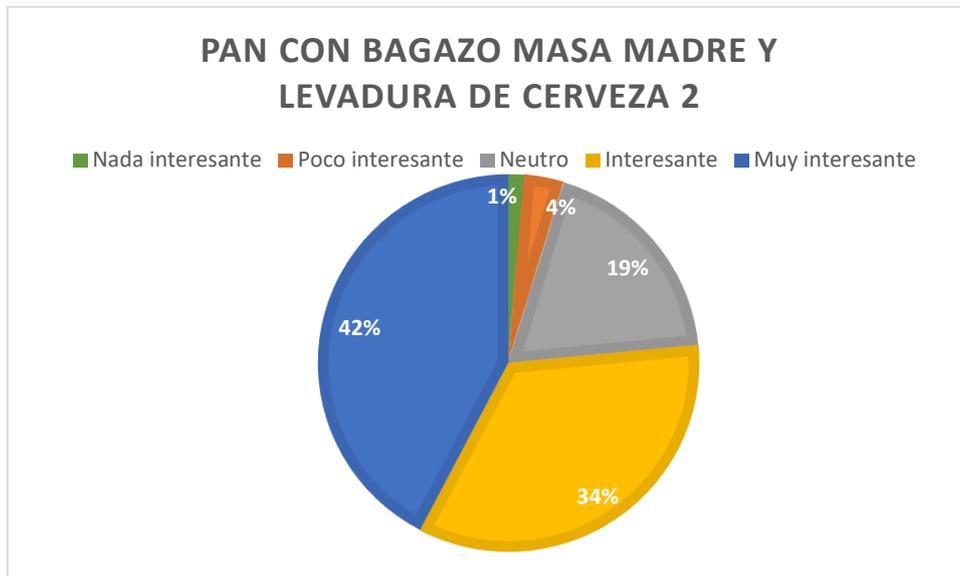


Figura 15. Opinión del pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza 2

El interés hacia el producto ha aumentado considerablemente, en este caso suman entre interesante y muy interesante un 76%.

Comparando esta pregunta en la que además de la información nutricional se les proporciona información medioambiental con la primera en la que se pide la opinión, se observa la tendencia de un aumento del interés.

Al comparar el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza con los aspectos más valorados del pan se puede ver que las personas que han contestado como interesante o muy interesante este producto opinan que el pan forma parte de nuestra dieta mediterránea y no se debería perder, que comer pan es un placer y les gusta recién hecho.

#### 4.5.6. Disposición a pagar 3

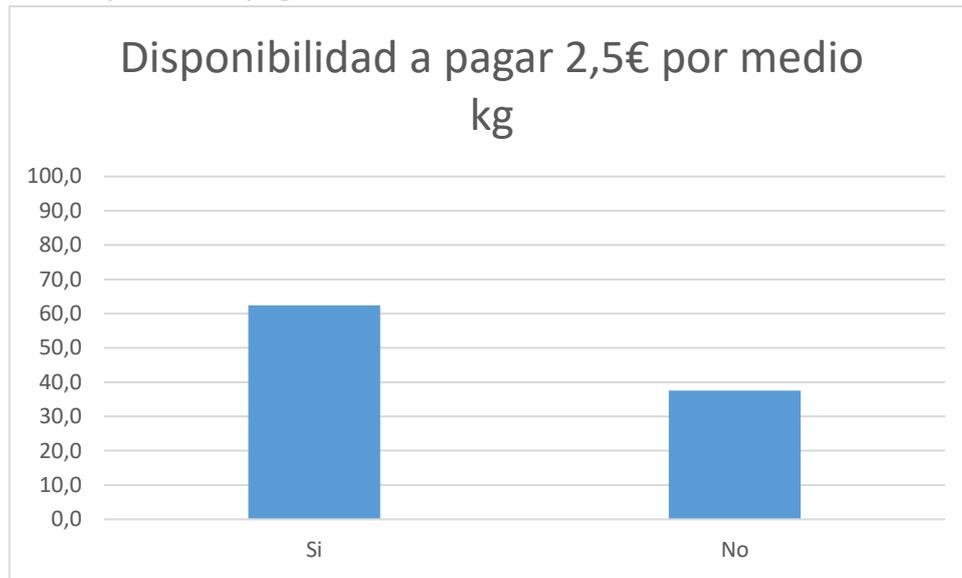


Figura 16. Disposición a pagar 3

Al volver a preguntar sobre la disponibilidad a pagar 2,5€ por medio kilo, se observa que el porcentaje de los que estarían dispuestos vuelve a aumentar, superando el 60%. La media que se pagaría en total es de 2,09€, muy parecida al caso anterior. También aumenta el número de personas dispuestas a pagar que habían considerado como muy interesante el producto en la primera pregunta, llegando al 88,6%. Aumenta en todos los grados de interés.

Comparando el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza cuando tienen toda la información nutricional y medioambiental, con la predisposición a pagar vemos que las personas a las que les parecía muy interesante son las que muestran más predisposición a pagar el precio propuesto. Al compararlo con el máximo a pagar en caso de no estar dispuesto a pagar el precio propuesto, se observa que al aumentar el interés hacia el producto aumenta el máximo dispuesto a pagar. Además, el interés hacia los productos aumenta al conocer nueva información.

## 4.6. Actitud de los encuestados hacia las características del pan de Bagazo

### 4.6.1. Textura

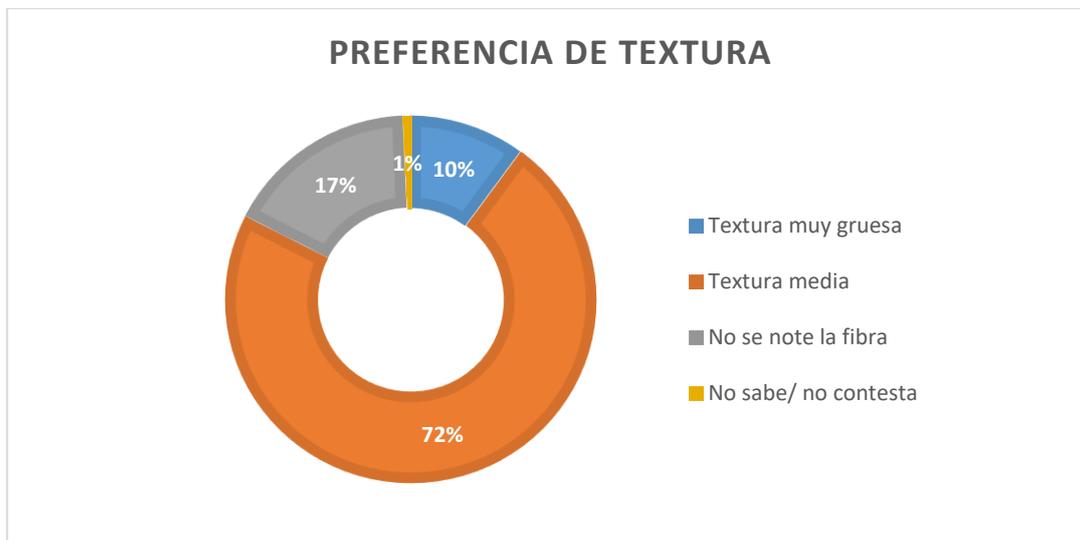


Figura 17. Preferencia en la textura

Se propuso la posibilidad de añadir el bagazo en 3 formas diferentes: De manera gruesa, media o fina. En el gráfico anterior se puede ver que la opción más elegida fue la textura media con un 72%.

Comparamos la textura con el grado de interés sin dar ninguna información nutricional ni medioambiental. En el caso de las opiniones “neutro”, “interesante” y “muy interesante” el mayor porcentaje corresponde con la textura media. En el caso de nada o poco interesante la textura fina.

### 4.6.2. Atributos que esperan encontrar en el pan

Tabla 11. Atributos esperables en el pan

| ATRIBUTO  | PORCENTAJE (%) |
|---|----------------|
| Que tenga un buen sabor, textura y olor                         | 77.3           |
| Que sea saludable   | 63.3           |
| Que sea bajo en colesterol y grasa trans                        | 40             |
| Que tenga un alto contenido en fibra, minerales y proteínas     | 34.7           |
| Que sea bajo en azúcares  | 18.7           |
| Que cubra necesidades en mi dieta que hasta ahora no satisfacía | 17.3           |
| Que sea apto para celíacos                                      | 12             |
| Que sea apto para diabéticos                                    | 12             |

Los 3 atributos más importantes para los encuestados son: en primer lugar, que tenga un buen sabor, textura y olor, seguido de que sea saludable y por último que sea bajo en colesterol y grasa trans. Y los 3 atributos menos importantes para los encuestados son: en primer lugar, que sea apto para celíacos y para diabéticos seguido de que cubra las necesidades en mi dieta que hasta ahora no satisfacía.

Comparando la preferencia de la textura y los atributos esperables, se observa que en los tres tipos de texturas se espera que tenga buen sabor, textura y olor.

Comparando los atributos esperables con la primera opinión sobre el pan, observamos que el aspecto, que tenga un buen sabor, textura y olor es esperado por personas que lo califican como neutro, interesante o muy interesante.

Al comparar los atributos esperables, con el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza cuando se conoce solo información nutricional, la mayoría de las personas que lo consideran como muy interesante esperan que sea apto para diabéticos y que tenga un alto contenido en fibra, minerales y proteínas.

La mayoría de personas dispuestas a pagar el precio propuesto cuando solo tienen información nutricional esperan que sea saludable.

Al comparar los atributos esperables, con el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza una vez conocida toda la información del producto, el 42,9% de las personas que indicaron como muy interesante el producto esperan que tenga un alto contenido en fibra, minerales y proteínas, el mismo atributo que las familias de 3 miembros. Las personas de menor edad querrían que tuviese los mismos atributos además de que fuese saludable, apto para celíacos y bajo en azúcares. Las de mayor edad esperan que sea bajo en colesterol y grasas trans.

El 94,4% de las personas que indicaron que en su hogar había personas con celiaquía esperan que el pan sea apto para celíacos.

Comprando el momento del día en el que se consume pan y los atributos esperables:

- Las personas que consumen pan el desayuno esperan que contenga un alto contenido en fibra, minerales y proteínas.
- En el caso de las personas que consumen pan entre horas, el atributo deseado es que tenga buen sabor, textura y olor.

#### 4.6.3. Factorial de los principales atributos del pan de bagazo

A continuación, se presenta el resultado obtenido tras realizar el factorial de la pregunta sobre los principales atributos que se esperarían encontrar en el pan de bagazo

Tabla 12. Factorial de los principales atributos

| P22   | Factor 1<br>Necesidades en<br>función de<br>intolerancias y<br>dieta | Factor 2<br>Aspectos<br>nutricionales<br>del pan | Factor 3<br>Aspectos<br>organolépticos<br>del pan |
|---|--|--|---|
| Que sea apto para diabéticos  | 0,775  | 0,087  | -0,035  |
| Que sea apto para celíacos  | 0,718  | 0,064  | 0,218   |
| Que cubra necesidades en mi<br>dieta que hasta ahora no<br>satisfacía | 0,595  | -0,099   | -0,166  |
| Que sea bajo en azúcares  | 0,463  | 0,329  | 0,323   |
| Que sea bajo en colesterol y<br>grasas trans                          | 0,183  | 0,711  | -0,058  |
| Que tenga un alto contenido en<br>fibra, minerales y proteínas        | -0,075   | 0,704  | 0,054   |
| Que tenga buen sabor, textura y<br>olor                               | 0,085  | -0,259   | 0,821   |
| Que sea saludable   | -0,088   | 0,385  | 0,641   |
| % de varianza   | 21,751   | 38,572   | 54,467  |

Tras realizar el análisis factorial sobre principales atributos que se espera encontrar en el pan se han obtenido 3 factores. El primer factor está formado por las variables: que sea apto para diabéticos, que sea apto para celíacos y que cubra necesidades en mi dieta que hasta ahora no satisfacía. A este factor se le ha puesto el nombre de “Necesidades en función de intolerancias y dieta” y explica un 21,751% de la varianza total. El segundo factor está formado por las variables: que sea bajo en azúcares, que sea bajo en colesterol y grasas trans y que tenga un alto contenido en fibra, minerales y proteínas. A este factor se le ha llamado “Aspectos nutricionales del pan” explica un 38,572% de la varianza total. El último factor está formado por las variables: que tenga buen sabor, textura y olor, y que sea saludable. A este factor se le ha llamado “Aspectos organolépticos del pan” y explica un 54,467% de varianza la total.

#### 4.6.4. Aspectos que atraerían del producto

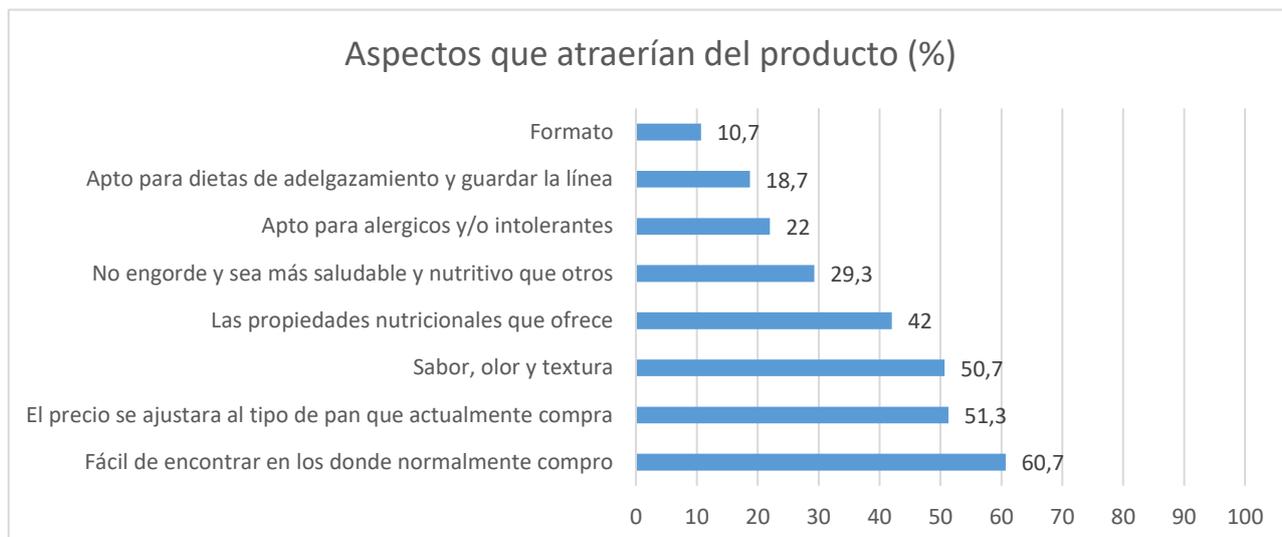


Figura 18. Aspectos que atraen del producto

Los aspectos más importantes que debe tener el pan de bagazo para los encuestados son que sea fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente lo compra y que el precio se ajuste al tipo de pan que actualmente compra. Los aspectos menos importantes son su formato y que fuese apto para dietas de adelgazamiento y guardar la línea.

Al comparar los aspectos que atraerían al producto y la primera opinión del pan se ve que al 100% de las personas a las que el producto les parece nada interesante, les atraería que su precio se ajustara al del tipo de pan que normalmente compran. En el caso de las personas que lo han catalogado como interesante les atraería su aspecto, olor y textura.

Los aspectos que atraerían del pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza cuando solo tienen información nutricional para la mayoría de los que lo valoran como neutro o menos son que el precio se ajustara al del tipo de pan que compran habitualmente. Para los que lo valoran como interesante o muy interesante, es encontrarlo en los establecimientos donde normalmente compran.

Al comparar los aspectos que atraerían del producto con el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza una vez conocida toda la información vemos que las personas que lo han catalogado como interesante o muy interesante les atrae que sea fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compra.

Comparando los aspectos que le atraerían del producto y los momentos del día se observa que:

- En el desayuno el aspecto de las propiedades nutricionales sería deseado.
- En la comida el aspecto que su precio se ajustara al tipo de pan que actualmente compra es deseado.
- En la cena el aspecto que su precio se ajustara al tipo de pan que actualmente compra es deseado.
- En el caso de las personas que consumen pan entre horas el aspecto sabor, olor y textura sería el que les atraería.

Una vez conocida toda la información, a las personas no dispuestas a pagar el precio propuesto les atraería que el precio se ajustara al del pan que consumen habitualmente.

#### 4.6.5. Razón por la que no le atraería el producto

La principal razón por la que a los encuestados no les atraería el producto es porque consideran que el precio del producto es excesivo.

El precio excesivo es la razón por la que al 66,7% de las personas que lo han catalogado como interesante en la primera opinión, no les atrae el producto. La misma razón que a las personas no dispuestas a pagar tanto cuando se tiene solo información nutricional como cuando se tiene toda la información y las personas que seleccionaron la textura media. Dentro del momento en el que se consume pan, las personas que lo consumen en la comida consideran que las razones son el precio excesivo y que no se adecua a las necesidades de la dieta.

La opción no lo necesitan, ha sido seleccionada por el 100% de las personas que lo han catalogado como nada interesante en la primera opinión, las personas que consumen pan en el almuerzo también seleccionan esta opción.

La opción “no me gusta que el pan este hecho a partir de un subproducto” es seleccionada por personas de mayor edad y personas que consumen pan en el desayuno. Las mujeres también lo seleccionan más que los hombres.

Al comparar los aspectos que atraerían del producto y las razones por las que no atraerían se observa que:

- La mayoría de las personas a las que no les atraería porque no lo necesitan, les atraería que su precio fuese el mismo que el del pan que compran habitualmente, y que fuese fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compra.
- Las personas que piensan que el precio es excesivo querrían que fuese fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compra.
- A las personas que no les atraería porque no se adecua a sus necesidades de la dieta, les atraería su sabor olor y textura.
- En el caso de las personas a las que les atraería sus propiedades nutricionales, no les atraería su precio excesivo.

#### 4.6.6. Factorial de los aspectos que atraerían del pan de bagazo

A continuación, se presenta el resultado obtenido tras realizar el factorial de la pregunta sobre los aspectos que atraerían del pan de bagazo

Tabla 13. Factorial de los aspectos que atraerían

| <b>P23</b>   | <b>Factor 1<br/>Aspectos<br/>de la dieta</b> | <b>Factor 2<br/>Cualidades<br/>organolépticas,<br/>nutricionales y<br/>localización</b> | <b>Factor 3<br/>Alergias e<br/>intolerancias</b> | <b>Factor 4<br/>Formato</b> |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| <b>Que en comparación con otros panes no engorde y sea más saludable y nutritivo</b>   | <b>0,693</b>                                 | -0,130  | -0,006   | 0,065                       |
| <b>Que fuese apto para dietas de adelgazamiento y guardar la línea</b>   | <b>0,687</b>                                 | 0,131   | 0,225  | -0,227                      |
| <b>Que su precio se ajustara al tipo de pan que actualmente compra</b>   | <b>0,520</b>                                 | 0,429   | -0,268   | 0,199                       |
| <b>Su sabor, olor y textura</b>  | -0,159                                       | <b>0,777</b>  | -0,022   | 0,143                       |
| <b>Que fuese fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compro</b>   | 0,145  | <b>0,579</b>  | 0,194  | -0,078                      |
| <b>Las propiedades nutricionales que ofrece: Alto contenido en fibra, minerales y proteínas</b>  | -0,081                                       | <b>0,221</b>  | 0,772  | -0,085                      |
| <b>Que fuese apto para personas con alergias e intolerancias alimentarias (celiaquía, diabetes, tensión alta, colesterol alto, etc.)</b> | 0,341  | -0,150  | <b>0,639</b>                                     | 0,335                       |
| <b>Su formato</b>  | -0,038                                       | 0,091   | 0,043  | <b>0,915</b>                |
| <b>% de varianza</b>   | 17,414                                       | 32,874  | 47,460   | 60,940                      |

Tras realizar el análisis factorial sobre aspectos que le atraerían del producto se han obtenido 4 factores. El primer factor está formado por las variables: que en comparación con otros panes no engorde y sea más saludable y nutritivo, que sea apto para dietas de adelgazamiento y guardar la línea y que su precio se ajuste al tipo de pan que actualmente compra. A este factor se le ha puesto el nombre de “Aspectos de la dieta” y explica un 17,414% de la varianza total. El segundo factor está formado por las variables: sabor, olor y textura, que sea fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compro y las propiedades nutricionales que ofrece: Alto contenido en fibra, minerales y proteínas. A este factor se le ha llamado “Cualidades organolépticas, nutricionales y localización” explica un 32,874% de la varianza total. El tercer factor está formado por la variable: que sea apto para personas con alegrías e intolerancias alimentarias (celiaquía, diabetes, tensión alta, colesterol alto, etc.). A este factor se le ha llamado “Alergias e intolerancias” y explica un 47,460% de la varianza total. El último factor está formado por la variable: formato. A este factor se le ha llamado “Formato” y explica un 60,940% de varianza la total.

#### 4.6.7. Formato

El formato más seleccionado por los encuestados es el tipo barra con un 43,3%, seguido por el tipo baguette con un 23,1%.

Comparando el formato y el momento del día en el que se consume pan observamos que:

- El tipo barra es seleccionado por las personas que consumen pan en el almuerzo.
- El tipo baguette es seleccionado prácticamente al 100% por las personas que consumen pan en la comida, y el tipo individual también es seleccionado.

Las personas que han seleccionado el tipo hogaza, estarían dispuestas a pagar el precio propuesto una vez conocida toda la información. En cuanto a la relación con la textura, las personas que seleccionaron textura media querrían tipo baguette y hogaza.

Al comparar los aspectos que atraerían al producto y el formato:

- Personas a las que les atrae por sus propiedades nutricionales, les atrae el pan tipo hogaza.
- La mayoría de los que quieren que sea panecillo tipo pincho, les atraería que fuese apto para personas con intolerancia y alergias.
- La mayoría de personas a las que les atraería que, en comparación con otros panes, no engorde y sea más saludable y nutritivo querrían en pan tipo panecillo para pincho y de molde.

#### 4.7. Adquisición de Kit para la elaboración del producto en casa



Figura 19. Disposición a adquirir el kit

Se propuso la posibilidad de adquirir un kit mediante el que se puede preparar el pan en casa. Como se puede ver en el gráfico el 72 % de los encuestados no adquiriría el kit.

Al comparar la posibilidad de adquirir el kit con la primera opinión sobre el producto, se observa que en general la mayoría no lo adquirirían. El mayor porcentaje de los que sí lo adquirirían corresponde a los que lo han catalogado como interesante con un 40%.

De las personas que estarían dispuestas a adquirir el kit, el 61,9% son mujeres, y el 45,2% tiene estudios superiores.

#### 4.8. Predisposición del encuestado para la compra del producto

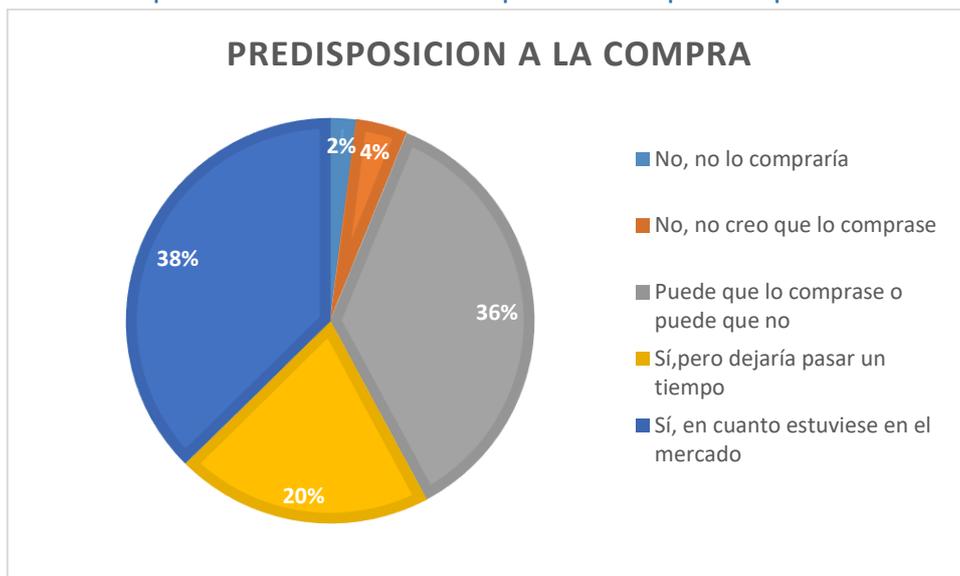


Figura 20. Predisposición a la compra

Se consultó la predisposición a la compra del producto partiendo de la base de que el precio les satisfaga. Como se puede observar la mayoría, un 58%, estaría dispuesta a comprarlo ya fuese en cuanto saliese al mercado o una vez pasado un tiempo. Tan solo el 6% no estaría dispuesto a adquirir el producto.

Cuando se compara la predisposición a la compra tanto con la primera opinión, como cuando se conoce la información nutricional, se ve la tendencia de que al aumentar el interés del producto aumenta la predisposición a su compra. Al compararlo con el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza conociendo toda la información, el resultado es el mismo, al aumentar el interés del producto, aumenta la predisposición a su compra.

En el caso de la predisposición al pago las dispuestas a pagar cuando solo tienen información nutricional, comprarían el producto una única vez para probarlo mientras que cuando se conoce toda la información las personas dispuestas a pagar el precio propuesto lo comprarían y las personas que no lo están puede que lo comprasen o puede que no.

Comparando la predisposición a la compra y el momento del día en el que se consume pan:

- Casi el 50% de las personas que consumen pan en la comida comprarían el pan en cuanto estuviese en el mercado, tan solo un 4,2% no lo comprarían o no creen que lo hiciesen.
- En el caso de la merienda, de las personas que consumen pan el 44% está en duda y otro 40% piensa que lo compraría, pero dejando pasar un tiempo.

De las personas a las que les atraería que el precio del pan se ajustara al del tipo de pan que actualmente compra, casi el 47% dudarían en comprarlo o no, y otro 47 % lo compraría en cuanto saliese o esperarían un tiempo, pero lo comprarían. A las que les atraería que fuese apto para adelgazamiento y dietas para guardar la línea, entre los que lo comprarían inmediatamente y los que esperarían, pero lo comprarían suman un más de un 80%.

#### 4.8.1. Situación en la que se compraría el producto

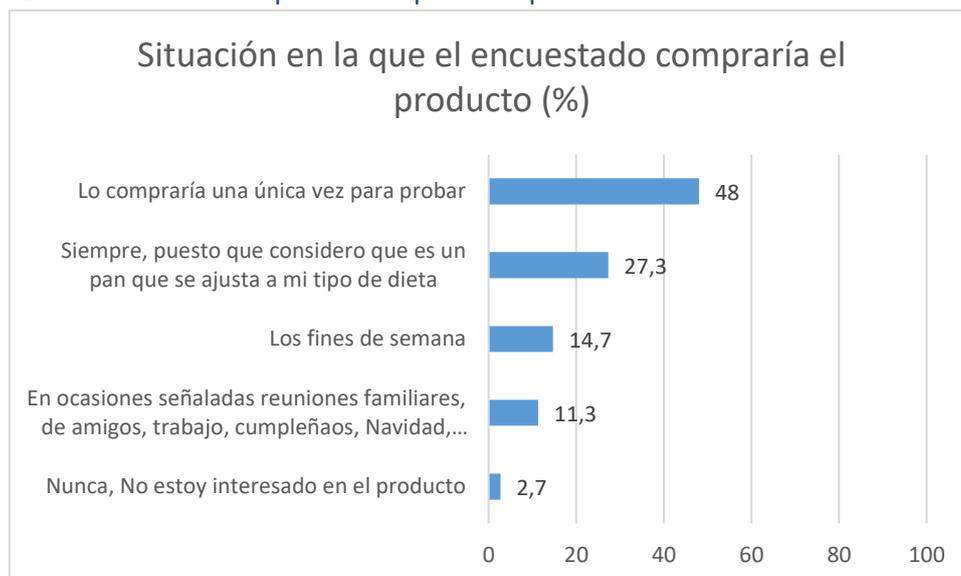


Figura 21. Situación en la que se compraría el producto

El mayor porcentaje corresponde a la opción “lo compraría una única vez para probar”, seguido por los que lo comprarían siempre. La opción de que no lo comprarían nunca porque no están interesados en el producto es la más baja con un 2,7%.

Al comparar con la primera opinión sobre el pan, se ve que al aumentar la opinión aumenta el porcentaje en el que lo comprarían “siempre, puesto que considero que es un pan que se ajusta a mi tipo de dieta” pasando de un 0% en los que lo consideran nada interesante a un 42,9% en los que lo consideran muy interesante. El 100% de los que lo consideran nada interesante no lo comprarían nunca.

Al comparar con la opinión sobre el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza conociendo toda la información se puede ver que:

- La mayoría de personas que lo han catalogado como interesante, neutro y poco interesante lo comprarían una única vez para probar.
- El mayor porcentaje de personas que lo comprarían siempre corresponde a los que lo han catalogado como muy interesante con un 46%.
- El 50% de las personas que lo han catalogado como nada interesante, no lo comprarían nunca.

Estos datos dan una idea de que al aumentar la información sobre el producto aumenta la predisposición a su compra.

En los momentos del día en que se consume pan destaca que de las personas que lo comprarían en situaciones señaladas, la mayoría consume pan a la hora de comer. La mayoría de las que consumen pan en la merienda y la cena lo comprarían una única vez para probarlo.

En el caso de la predisposición al pago, las dispuestas a pagar cuando solo tienen información nutricional, comprarían el producto una única vez para probarlo. Una vez conocida toda la información, la mayoría de los que no están dispuestos a pagar el precio propuesto lo comprarían una única vez para probar, y la mayoría de los que están dispuestas a pagar lo comprarían siempre.

Un dato importante respecto a la textura es que la mayoría de las personas que no lo comprarían nunca han seleccionado textura fina.

Personas que querrían que el precio se ajustase al del pan que habitualmente compran y que esperan que fuese apto para dietas de adelgazamiento lo compraría una única vez para probar.

#### 4.9. Segmentación de los encuestados en función de la predisposición al pago con información nutricional

Tabla 14. Segmentación en función a la predisposición al pago con información nutricional

|                                     |               | Disposición al pago |               |
|-------------------------------------|---------------|---------------------|---------------|
|                                     |               | Dispuestos          | No dispuestos |
|                                     |               | 54%                 | 46%           |
| <b>Edad</b>                         |               | 45,8 años           | 42,1 años     |
| <b>Tamaño de familia</b>            |               | 2,5                 | 2,8           |
| <b>Genero</b>                       |               |                     |               |
| Masculino                           |               | 49,4%               | 53,6%         |
| Femenino                            |               | 50,6%               | 46,4%         |
| <b>Niños</b>                        |               |                     |               |
| Si                                  |               | 21,0%               | 20,3%         |
| No                                  |               | 79,0%               | 79,7%         |
| <b>Renta</b>                        |               |                     |               |
| <900€                               |               | 3,7%                | 7,2%          |
| 900-1500€                           |               | 11,1%               | 11,6%         |
| 1500-3000€                          |               | 35,8%               | 34,8%         |
| >3000€                              |               | 27,2%               | 23,2%         |
| NS/NC                               |               | 22,2%               | 23,2%         |
| <b>Estudios</b>                     |               |                     |               |
| Elementales                         |               | 13,8%               | 7,2%          |
| Medios                              |               | 33,8%               | 24,6%         |
| Superiores                          |               | 52,5%               | 68,1%         |
| <b>Estilos de vida</b>              |               |                     |               |
| F1 Alimentación y ejercicio         |               | 0,068               | -0,078        |
| F2 Aspectos del estilo de vida      |               | -0,097              | 0,11          |
| F3 Salud y ONG                      |               | -0,006              | 0,007         |
| F4 Respeto por los animales         |               | -0,011              | 0,013         |
| <b>Momento uso del pan</b>          |               |                     |               |
| Desayuno                            |               | 54,3%               | 43,3%         |
| Almuerzo                            |               | 14,8%               | 22,4%         |
| Comida                              |               | 85,2%               | 94,0%         |
| Merienda                            |               | 16,0%               | 20,9%         |
| Cena                                |               | 67,9%               | 80,6%         |
| Otros                               |               | 7,4%                | 4,5%          |
| <b>Frecuencia de consumo de pan</b> |               |                     |               |
| Barra                               | Nunca         | 18,5%               | 23,2%         |
|                                     | A veces       | 33,3%               | 26,1%         |
|                                     | Diariamente   | 40,7%               | 49,3%         |
|                                     | Fuera de casa | 7,4%                | 1,4%          |
| Baguette, chapata                   | Nunca         | 30,9%               | 24,6%         |
|                                     | A veces       | 45,7%               | 44,9%         |
|                                     | Diariamente   | 17,3%               | 29,0%         |
|                                     | Fuera de casa | 6,2%                | 1,4%          |
| Integral                            | Nunca         | 39,5%               | 44,9%         |

|   |               |        |       |
|---|---------------|--------|-------|
|   | A veces       | 35,8%  | 39,1% |
|   | Diariamente   | 23,5%  | 13,0% |
|   | Fuera de casa | 1,2%   | 2,9%  |
| Con cereales  | Nunca         | 45,7%  | 50,7% |
|   | A veces       | 37,0%  | 39,1% |
|   | Diariamente   | 14,8%  | 7,2%  |
|   | Fuera de casa | 2,5%   | 2,9%  |
| Pan de molde  | Nunca         | 51,9%  | 40,6% |
|   | A veces       | 44,4%  | 50,7% |
|   | Diariamente   | 3,7%   | 8,7%  |
|   | Fuera de casa | 0,0%   | 0,0%  |
| Pan sin gluten  | Nunca         | 97,5%  | 97,1% |
|   | A veces       | 2,5%   | 2,9%  |
|   | Diariamente   | 0,0%   | 0,0%  |
|   | Fuera de casa | 0,0%   | 0,0%  |
| Otros   | Nunca         | 76,5%  | 76,8% |
|   | A veces       | 22,2%  | 17,4% |
|   | Diariamente   | 1,2%   | 2,9%  |
|   | Fuera de casa | 0,0%   | 2,9%  |
| <b>Aspectos más importantes al comprar pan</b>                      |               |        |       |
| F1 Características físicas y salud                                  | 0,052         | -0,054 |       |
| F2 Características organolépticas                                   | -0,017        | 0,017  |       |
| F3 Uso*   | -0,21         | 0,21   |       |
| F4 Precio*  | -0,19         | 0,20   |       |
| F5 Horneado   | 0,057         | -0,059 |       |
| <b>Lugar de compra</b>  |               |        |       |
| Panaderías con obrador propio                                       | 40,7%         | 29,0%  |       |
| Franquicias de panadería  | 49,4%         | 50,7%  |       |
| Gasolineras   | 1,2%          | 0,0%   |       |
| Supermercado  | 21,0%         | 21,7%  |       |
| Hipermercado  | 1,2%          | 2,9%   |       |
| Otros   | 6,2%          | 7,2%   |       |
| <b>Grado de acuerdo con las afirmaciones sobre pan</b>              |               |        |       |
| F1 Comer pan  | 0,12          | -0,13  |       |
| F2 Cultura sobre pan  | -0,11         | 0,12   |       |
| F3 Pan en la dieta  | 0,12          | -0,13  |       |
| <b>Grado de acuerdo con las afirmaciones sobre nuevos alimentos</b> |               |        |       |
| F1 Actitud positiva hacia los nuevos alimentos                      | 0,069         | -0,059 |       |
| F2 Actitud negativa hacia los nuevos alimentos                      | -0,062        | 0,073  |       |

|   |                  |        |        |
|---|------------------|--------|--------|
| F3 Exigencia y miedo hacia los nuevos alimentos                                 |                  | 0,095  | -0,011 |
| <b>Opinión sobre el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza I**</b>  | Nada interesante | 0,0%   | 2,9%   |
|   | Poco interesante | 0,0%   | 7,2%   |
|   | Neutro           | 16,0%  | 33,3%  |
|   | Interesante      | 25,9%  | 40,6%  |
|   | Muy interesante  | 58,0%  | 15,9%  |
| <b>Opinión sobre el pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza II**</b> | Nada interesante | 0,0%   | 2,9%   |
|   | Poco interesante | 0,0%   | 7,4%   |
|   | Neutro           | 12,3%  | 26,5%  |
|   | Interesante      | 23,5%  | 47,1%  |
|   | Muy interesante  | 64,2%  | 16,2%  |
| <b>Tipo de textura</b>  |                  |        |        |
| Gruesa  |                  | 12,5%  | 7,2%   |
| Media   |                  | 71,3%  | 73,9%  |
| Fina  |                  | 15,0%  | 18,8%  |
| <b>Principales atributos esperables del pan de bagazo</b>                       |                  |        |        |
| F1 Necesidades en función de intolerancias y dieta                              |                  | -0,064 | 0,076  |
| F2 Aspectos nutricionales del pan   |                  | -0,072 | 0,084  |
| F3 Aspectos organolépticos del pan  |                  | -0,051 | 0,060  |
| <b>Aspectos que atraen del producto**</b>                                       |                  |        |        |
| F1 Aspectos de la dieta   |                  | -0,17  | 0,20   |
| F2 Características organolépticas, nutricionales y localización                 |                  | -0,13  | 0,15   |
| F3 Alergias e intolerancias   |                  | 0,15   | -0,18  |
| F4 Formato  |                  | -0,13  | 0,15   |
| <b>Razón por la que no le atraería el producto</b>                              |                  |        |        |
| No lo necesito  |                  | 29,9%  | 31,9%  |
| Precio excesivo*  |                  | 35,1%  | 71,0%  |
| No se adecua a su dieta   |                  | 14,3%  | 11,6%  |
| No me interesa  |                  | 7,8%   | 11,6%  |

|                                    |       |      |
|------------------------------------|-------|------|
| Imposibilidad de consumo por salud | 9,1%  | 7,2% |
| Rechazo por los subproductos*      | 14,3% | 4,3% |

Los resultados más destacados son los siguientes:

Las personas que no están dispuestas a pagar el precio propuesto le dan importancia a los factores: uso que le van a dar al pan y precio del pan. En el caso del pan de bagazo con masa madre y levadura de cerveza solo con información nutricional, de las personas dispuestas a pagar el precio propuesto casi el 84% abarcan las opiniones interesantes y muy interesantes, mientras que no hay nadie que opine que sea poco o nada interesante. En las personas que no están dispuestas a pagar, hay algo más de un 10% que les parece poco o nada interesante, y no llega al 50% las personas que lo consideran interesante o muy interesante. Con estos datos se puede deducir que las personas que muestran menos interés por el producto son las que no están dispuestas a pagar. En el caso de la opinión del producto cuando tienen toda la información el resultado es el mismo.

En cuanto a los aspectos que atraen del producto, el aspecto de alergias e intolerancias es valorado por las personas dispuestas a pagar, mientras que los aspectos referentes a la dieta, a las características organolépticas, nutricionales y localización y al formato no son valorados.

En cuanto a las razones por las que no les atraería el producto se puede ver que el 71% de las personas no dispuestas a pagar el precio la han marcado, mientras que en el caso de las personas dispuestas a pagar tan solo el 35% lo han seleccionado. Existe un mayor rechazo a los subproductos por las personas dispuestas a pagar (14%) que por las que no lo están (4%) aunque en ambos casos el porcentaje es bastante bajo.

## 5. Conclusiones

En este apartado se van a explicar las principales conclusiones obtenidas tras el trabajo realizado.

La elección de la encuesta como método para conocer la actitud de los posibles clientes hacia el nuevo producto ha posibilitado obtener los resultados necesarios, además el hecho de dar la información por partes ha podido demostrar que los clientes aumentan su interés hacia el producto al ir conociendo esta información.

Las **características demográficas** de los encuestados de forma general son las siguientes: la edad media es de unos 44 años, siendo algo mayor el número de mujeres que de hombres encuestados. La mayor parte tiene unos ingresos medios-altos y unos estudios superiores. El tamaño medio de la familia es de 2,6 personas siendo 0,2 niños. Los problemas alimentarios más producidos son hipertensión y celiaquía con un 13% y 7% respectivamente. Según el estudio de los **estilos de vida** cuidan su alimentación al consumir con frecuencia frutas y verduras, además le dan importancia a conciliar la vida laboral y privada y llevar una vida ordenada y metódica.

Respecto al consumo de pan los **momentos del día** en los que más se produce es en la comida y la cena, seguido del desayuno, y en menor medida la merienda (personas más jóvenes) y el almuerzo. Entre horas no es casi consumido. En cuanto a **tipo de pan** el mayor porcentaje de consumo diario corresponde a la barra seguido por la baguette. El **lugar de compra** más utilizado es el de franquicias (Horno artesano, Taberna...), panaderías con obrador propio y supermercado también son utilizados, pero en menor medida. Por último, **los aspectos más valorados en el momento de la compra** del pan son la calidad, el sabor y que sea recién horneado. Los menos valorados son que no se desmigaje, la garantía de la empresa fabricante y el grado de cocción.

En el caso de las **opiniones que se tienen sobre el pan**, destacan que cada vez hay más variedades de pan, que les gusta que el pan esté recién hecho y que forma parte de nuestra dieta mediterránea por lo que es importante mantenerlo. No se considera que cada vez se consuma pan de peor calidad, ni que se busca el pan más barato. La afirmación sin pan no se comer también tiene un valor bajo.

Respecto a la **actitud hacia los nuevos alimentos**, hay un mayor grado de neofilia, ya que afirmaciones relacionadas con comer de todo y probar nuevos alimentos tienen los niveles más altos, mientras que afirmaciones relacionadas con el miedo a probar nuevos alimentos, a probar comidas étnicas etc., son las que tienen los niveles más bajos. Estos datos están relacionados tanto con la edad, personas mayores tienen un mayor nivel de neofobia, como con enfermedades(celiaquía).

Un dato importante es el desconocimiento del **producto presentado** por dos motivos, el primero que en estos momentos podría tener un buen mercado al no haber productos similares, el segundo la importancia de informar y explicar sus características y beneficios respecto a otros productos similares. De todas las personas encuestadas, tan solo el 4,7% conocía el bagazo, 1,3% conocía el pan de bagazo y un 0,7% ha probado uno similar. Respecto a la **opinión** que se tiene del producto cuando tan solo se informa de lo que es el bagazo y de lo que puede aportar al pan (puede aportar sabor, textura y apariencia similar al integral) la mayoría de las personas lo catalogan como interesante o muy interesante (63%) algo que comienza a dejar entrever que el

producto puede tener un interés comercial. Algo más de la mitad de los encuestados no pagarían 2,5€ por medio kilo de producto. La media que se pagaría es de 1,9€.

Tras la pregunta del precio se informa al encuestado de los beneficios nutricionales que ofrece el pan y la posibilidad de elaborarlo con levadura de cerveza y sus beneficios. De esta forma podemos ver si hay una mayor valoración o no de estos aspectos. Además, se presentan 3 variedades del producto, en el presente estudio se analiza **el pan con bagazo masa madre y levadura de cerveza**. El porcentaje de las personas que lo catalogan como interesante o muy interesante supera el 70% por lo que ya se puede ver un aumento del interés respecto a la pregunta anterior, en el precio a pagar también hay cambios, el porcentaje de los dispuestos supera ligeramente el 50% y la media sube a 2,05€.

Se vuelve a ofrecer más información esta vez medioambiental y el porcentaje de interesados y muy interesados supera el 75% y el porcentaje de personas dispuestas a pagar supera el 60% y la media es de 2,09€.

Se ha comprobado que los encuestados valoran las **propiedades** nutricionales y medioambientales del producto. También destaca el porcentaje de personas a las que le interesa el producto, unas 113 de 150 encuestadas.

Además de la información respecto al interés del producto, también se solicitó la preferencia de ciertos aspectos en caso de ser comercializado, uno de ellos fue la granulometría que debería tener el bagazo con la correspondiente **textura** que otorgaría al pan (media, fina y gruesa) el resultado ha sido una gran mayoría que prefería textura media. También destaca que la mayoría de las personas que preferían esa textura, consideran el producto neutro interesante o muy interesante. Mientras que en el caso de fina lo consideraban como poco o nada interesante. El **formato** es otro de los aspectos que se quieren conocer, y el que recibe un mayor porcentaje es el de tipo barra, coincidiendo con el tipo que más consumen los encuestados.

Una parte importante de la encuesta ha sido conocer tanto los **atributos que atraen del pan como los que no lo hacen y los atributos que esperan que tengan**. Entre los resultados más importantes destacan que esperan que tenga unas buenas cualidades organolépticas y que sea saludable, mientras que no esperan que sea apto para diabéticos ni celíacos. Los aspectos que atraerían del producto serían la disponibilidad y que el precio se ajustara al del pan que habitualmente compran, mientras que el formato y que sea apto para dietas de adelgazamiento no serían aspectos que atrajesen en su compra. Por último, el principal aspecto que no atraería del producto es su precio excesivo.

Se propuso la posibilidad de **adquirir un kit** para elaborar el producto en casa, pero una gran mayoría no estarían dispuestos a adquirirlo.

Por último, se preguntó si en el caso de que el **precio les satisficiera** estarían dispuestos a comprarlo, tan solo el 6% decía que no estaría dispuesto a hacerlo, mientras que casi el 60% sí que estaría dispuesto, el resto estarían en duda. En cuanto a la **situación en la que lo comprarían** el mayor porcentaje lo harían una única vez para probar, seguido por los que lo comprarían siempre. El menor porcentaje (2,7%) corresponde a los que no lo comprarían nunca.

Para finalizar con el trabajo se van a explicar las principales características del producto y sus consumidores, en función de los resultados.

Sería un producto destinado al consumo principal en comidas y cenas, su venta debería producirse mayoritariamente en franquicias (Horno artesano, Taberna), aunque también debería tener presencia en panaderías con obrador propio y supermercado, ya que uno de los aspectos más se valora es su disponibilidad. Como se ha podido comprobar las principales características del producto no son conocidas por el cliente medio, por lo que habría que darle mucha importancia al marketing, conseguir que la información llegue de una forma clara y concisa a los clientes. En cuanto a la valoración del producto se a visto que es positiva, aumentando considerablemente conforme el conocimiento del producto aumentaba. El precio, ha sido uno de los aspectos que más influye en la predisposición del producto, y con los resultados obtenidos debería ser de en torno a 2€ por medio kilo de producto. La textura que debe tener el pan es media y su formato la barra. El kit para elaborar el producto en casa no ha tenido aceptación por lo que se descartaría su comercialización.

Los consumidores serian personas de 44 años de media, sobre todo mujeres ya que les atrae más el producto, con ingresos medios altos y estudios superiores. El tamaño medio de la familia es de 2,6 personas y 0,2 niños. Son personas preocupadas por su alimentación y su salud y a las que les importa conciliar de una forma adecuada trabajo y vida personal. Por último, los aspectos que más valoran en el momento de comprar el pan son la calidad el sabor y que este recién horneado.

## 6. Bibliografía

- Asemac. (2016). Asociación española de la industria de panadería, bollería y pastelería.
- Bisquerra, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariante. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL, Y SPAD.*
- Fundación para la economía circular. (s. f.). Fundación para la economía circular. Recuperado 6 de junio de 2017, a partir de <http://economiecircular.org/>
- Hair, J., Anderson, J., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis multivariante.*
- Kinney, T., & Taylor, J. (1993). *Investigación de mercados. Un enfoque aplicado.*
- Mercasa. (2015). Alimentación en España. Producción, industria, distribución y consumo., 546.

## 7. Anexos



### ENCUESTA SOBRE PAN DE BAGAZO

Nº Encuesta ..... Zona ..... Nº Encuestador .....

Buenos días/tardes, la Universidad Pública de Navarra está realizando un estudio sobre la actitud de los consumidores hacia los nuevos alimentos. Sus opiniones nos serán de una gran utilidad, por lo que le pedimos su colaboración. Usted ha sido elegido totalmente al azar y sus contestaciones están sujetas a secreto estadístico. Muchas gracias por su colaboración.

#### CONSUMO DE PAN Y HÁBITOS DE CONSUMO

##### 1. Para empezar, por favor indíqueme si usted consume pan.

SI  NO

##### 2. Si ha respondido NO, ¿Por qué motivo no consume pan?

- No tengo costumbre
- No es beneficioso para la salud
- Engorda
- No me gusta

##### 3. Por favor, indíqueme cuáles son los principales momentos del día en que consume pan.

- Desayuno
- Almuerzo
- Comida
- Merienda
- Cena
- Entre horas

##### 4. ¿Con qué frecuencia consume actualmente los siguientes tipos de pan?

|                        | Nunca | A veces | Diariamente | Sólo cuando como fuera de casa |
|------------------------|-------|---------|-------------|--------------------------------|
| Barra                  |       |         |             |                                |
| Baquette, chapata,.... |       |         |             |                                |
| Integral               |       |         |             |                                |

|                |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
| Con cereales   |  |  |  |  |
| Pan de molde   |  |  |  |  |
| Pan sin gluten |  |  |  |  |
| Otros          |  |  |  |  |

##### 5. Por favor indíqueme de entre los siguientes aspectos cuáles son más importantes para usted cuando compra pan. Puntúe de 1 a 5, indicando el 5 la máxima importancia y el 1 la menor.

- El precio
- El sabor
- La textura
- La calidad
- Garantía de la empresa fabricante o del obrador
- Que no se desmigaje
- Uso que le voy a dar: sándwich, bocadillo, tostadas,....
- Que sea recién horneado
- El valor para la salud
- Grado de cocción
- Su duración en buenas condiciones
- Tipo de ingredientes

##### 6. Podría indicarme donde compra habitualmente el pan.

- Panadería con obrador propio
- Franquicias de panadería (horno artesano, taberna....)
- Gasolineras
- Supermercado
- Hipermercado
- Otros .....

##### 7. Por favor indíqueme su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones. Puntúe de 1 a 5, indicando el 5 la máxima importancia y el 1 la menor.

- Cada vez hay más variedades de pan
- El pan forma de nuestra dieta mediterránea y no se debería perder
- Me gusta comprar el pan recién hecho
- Comer pan es un placer
- En una dieta equilibrada comer pan a diario es fundamental
- Cada vez se consume pan de peor calidad
- Sin pan, no se comer
- Me gusta probar diferentes variedades de pan

- En la situación económica actual la gente busca el pan más barato

**8. ¿Cuánto paga por una barra de pan estándar?**

..... euros

**ACTITUD HACIA LOS NUEVOS ALIMENTOS**

**8. Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones** en una escala de 1 a 5, indicando el 5 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

Estoy constantemente probando alimentos nuevos y diferentes .....

No confío en los nuevos alimentos

Si no conozco que es una comida, no la pruebo .....

Me gustan comidas de diferentes culturas .....

Las comidas étnicas me parecen demasiado raras para comerlas

En comidas fuera de casa, trato de probar nuevos alimentos

Tengo miedo de comer cosas que no comido antes

Soy muy exigente con los alimentos que ingiero

Como casi todo

Me gusta probar nuevos restaurantes étnicos

**9. ¿Conoce el bagazo de cerveza?**

- SI  NO

**10. ¿Conoce el PAN DE BAGAZO?**

- SI (pasar a p.11)  NO (pasar a p.12)

**11. ¿Ha probado alguna vez el PAN DE BAGAZO?**

- SI  NO

En el proceso de elaboración de cerveza como subproducto quedan los granos del cereal utilizado (cebada....). Esta masa de cereales sobrante se puede utilizar para la elaboración de pan, obteniéndose un pan muy similar al pan integral en apariencia, textura y sabor.

**12. Por favor indíqueme qué opinión le merecería el pan de bagazo si se comercializara.**

- Muy interesante  
 Interesante  
 Neutro  
 Poco interesante  
 Nada interesante

**13 .Si le digo que el precio del pan de bagazo de aproximadamente medio kilo rondaría los 2.00-2.50 euros, ¿estaría dispuesto a pagar esta cantidad?**

- SI (pasar a p. 15)  NO (pasar a p. 14)

**14. En caso de NO estar dispuesto a pagar el precio de 2.00-2.50 kg. ¿cuánto sería lo máximo que estaría dispuesto a pagar?**

.....

Las características principales del pan de bagazo son que es rico en fibra, sin colesterol, y bajo contenido en grasa, azúcares y sodio. Todo ello hace que sea un pan de gran interés nutricional. Asimismo el bagazo de cerveza aporta al pan un mayor contenido en fibra que se traduce en un 48% más de fibra que en un pan blanco.

Además existe la posibilidad de realizar este pan con levadura madre solamente y/o con levadura de cerveza. La levadura de cerveza es una fuente importante de energía, vitamina B y por el contenido en ácidos grasos puede ayudar a combatir el exceso de colesterol.

**15. Por favor indíqueme qué opinión le merecería los siguientes panes si se comercializaran**

|                  | Pan de bagazo con levadura madre | Pan de bagazo con levadura madre y levadura de cerveza | Pan de bagazo con levadura de cerveza |
|------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| Muy interesante  |                                  |  |                                       |
| Interesante      |                                  |  |                                       |
| Neutro           |                                  |  |                                       |
| Poco interesante |                                  |  |                                       |
| Nada interesante |                                  |  |                                       |

**16 .Y si ahora le digo que el precio del pan de bagazo de aproximadamente medio kilo rondaría los 2.00-2.50 euros, ¿estaría dispuesto a pagar esta cantidad?**

- SI (pasar a p. 18)  NO (pasar a p. 17)

**17. En caso de no estar dispuesto a pagar el precio de 2.00-2.50 kg. ¿cuánto sería lo máximo que estaría dispuesto a pagar?**

.....

Y si además le digo que con la elaboración de este tipo de panes se consigue un producto sostenible medioambientalmente hablando, dado que se aprovechan productos procedentes de otras industrias por lo que el impacto medio ambiental sería menor.

**18. Por favor indíqueme qué opinión le merecería los siguientes panes si se comercializaran**

|                  | Pan de bagazo con levadura madre | Pan de bagazo con levadura madre y levadura de cerveza | Pan de bagazo con levadura de cerveza |
|------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| Muy interesante  |                                  |  |                                       |
| Interesante      |                                  |  |                                       |
| Neutro           |                                  |  |                                       |
| Poco interesante |                                  |  |                                       |
| Nada interesante |                                  |  |                                       |

**19. Y si ahora le digo que el precio del pan de bagazo de aproximadamente medio kilo rondaría los 2.00-2.50 euros, ¿estaría dispuesto a pagar esta cantidad?**

SI (pasar a p. 21)       NO (pasar a p. 20)

**20. En caso de no estar dispuesto a pagar el precio de 2.00-2.50 kg. ¿cuánto sería lo máximo que estaría dispuesto a pagar?**

**21. Por favor indíqueme qué tipo de textura le gustaría más encontrarse cuando consumiera el pan de bagazo**

- Textura muy gruesa, que se note mucho la fibra
- Textura media, que se sienta ligeramente la fibra
- Que no se note nada la fibra, tipo pan blanco

**22. Por favor indíqueme cuales son los principales atributos que se esperaría encontrar en el pan de bagazo**

- Que tenga un buen sabor, textura y olor
- Que tenga un alto contenido en fibra, minerales y proteínas
- Que sea saludable
- Que cubra necesidades en mi dieta que hasta ahora no satisfacía
- Que sea bajo en colesterol y grasas trans
- Que sea apto para celíacos
- Que sea bajo en azúcares
- Que sea apto para diabéticos

**23. Por favor indíqueme cuál de los siguientes aspectos le atraerían del producto**

- Que su precio se ajustara al tipo de pan que actualmente compra
- Que fuese fácil de encontrar en los establecimientos donde normalmente compro
- Su formato
- Su sabor, olor y textura
- Las propiedades nutricionales que ofrece: Alto contenido en fibra, minerales y proteínas
- Que fuese apto para personas con alergias e intolerancias alimentarias (celiaquía, diabetes, tensión alta, colesterol alto, etc.)
- Que fuese apto para dietas de adelgazamiento y guardar la línea
- Que en comparación con otros panes, no engorde y sea más saludable y nutritivo.

**24. Por favor, díganos cuál sería su razón por las que no le atraería el producto.**

- No lo necesito
- Precio excesivo
- No se adecua a mis necesidades de mi dieta
- No me interesa
- No lo podría consumir por problemas de salud
- No me gusta que esté hecho a partir de un subproducto

**25. Por favor indíqueme qué formato le resultaría más atractivo a la hora de comprar el pan de bagazo**

- Tipo barra
- Tipo baguette
- Tipo hogaza
- Tipo pan individual
- Tipo panecillo de pincho
- Tipo pan de molde

**26. ¿Estaría dispuesto a adquirir un kit para la elaboración de este tipo de pan en casa?**

SI       NO

**27. Partiendo de la base de que el precio del pan de bagazo le satisfaga ¿lo compraría?**

- Sí, en cuanto estuviese en el mercado
- Sí, pero dejaría pasar un tiempo
- Puede que lo comprase o puede que no
- No, no creo que lo comprase
- No, no lo compraría

**28. Por favor indíqueme en que situación lo compraría**

- Lo compraría una única vez para probar
- Siempre, puesto que considero que es un pan que se ajusta a mi tipo de dieta
- Nunca, no estoy interesado en el producto
- Los fines de semana
- En ocasiones señaladas reuniones familiares, de amigos, trabajo, cumpleaños, Navidad, etc.

## **ESTILOS DE VIDA**

**29. Ante las siguientes afirmaciones indique su grado de acuerdo**, en una escala de 1 a 5, indicando el 5 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

Controlo la ingesta de sal

.....

Practico una dieta vegetariana

.....

Hago ejercicio con regularidad

.....

Procuro no comer alimentos industrializados

.....

Como con frecuencia frutas y verduras

.....

Como con moderación carne roja

.....

Pertenezco a una asociación de defensa de naturaleza

.....

Procuro comer alimentos sin aditivos

.....

Periódicamente chequeo mi salud voluntariamente

.....

Procuro reducir el estrés

.....

Colaboro con ONGs

.....

Visito al dentista con regularidad

.....

Procuro llevar una vida ordenada y metódica

.....

Procuro equilibrar trabajo con vida privada

.....

Leo las etiquetas de los productos

.....

**30. Nos puede indicar su año de nacimiento:.....**

**31. ¿Cuántas personas viven en su casa dentro de los siguientes rangos de edad, incluido usted?.**

- Menos de 6 años
- De 6 a 16 años
- De 17 a 65 años
- Más de 65 años

**32. ¿Hay alguna persona en su hogar con alguna de los siguientes problemas alimentarios:**

- Celiaquía
- Alergia o intolerancia a alguna legumbre
- Alergia o intolerancia a los frutos secos
- Hipertensión

**33. Nos puede indicar de forma aproximada el nivel de ingresos mensual de su familia:**

- Menos de 900 euros
- De 900 euros a 1500 euros
- De 1.500 euros a 3.000 euros
- Más de 3.000 euros
- No sabe/no contesta

**34. Nos puede indicar su nivel de estudios:**

- Elementales
- Medios
- Superiores

**35. Sexo:**

- Hombre
- Mujer

**LE AGRADECEMOS DE NUEVO SU VALIOSA COLABORACIÓN**

