



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias Económicas y  
Empresariales**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Grado en Marketing e Investigación de  
Mercados**

**Análisis de los problemas  
derivados de la enfermedad  
celiaca**

Presentado por:

***Eva da Costa Moñux***

Tutelado por:

***Mercedes Prieto Alaiz***

*Valladolid, 14 de julio de 2021*

## RESUMEN

El mercado de las dietas especiales abarca diferentes ámbitos de los sectores del ocio y la alimentación y, pese a ofrecer múltiples oportunidades de negocio, está poco estudiado. Precisamente, este trabajo es una primera aproximación al análisis de un tipo concreto de dieta, la dieta sin gluten, generalmente asociada a la enfermedad celiaca. Para llevar a cabo este estudio, se ha realizado una búsqueda de información a través de diferentes medios y se ha completado mediante una recogida de datos primarios. Además, debido a la disparidad de limitaciones a las que se enfrentan los celíacos diariamente, se ha tratado de clasificar a estos individuos para así, identificar distintos grupos. Los principales resultados que se obtienen, revelan el desconocimiento de esta patología por gran parte de la sociedad, exponiendo la necesidad de darle visibilidad y concienciar sobre ella. De esta manera, se podría reducir el trato desigual que afecta a estas personas en cuanto a la dieta que han de seguir para no sufrir los efectos negativos que causa la ingesta de gluten en su organismo.

**Palabras clave:** enfermedad celiaca, dieta sin gluten, análisis clúster. **Códigos de la Clasificación JEL:** C.80, L. 66.

The market for special diets reaches different areas of the leisure and food sectors but, despite offering multiple business opportunities, barely any studies have been elaborated on this topic. In effect, this dissertation is a first approach to the analysis of a specific type of diet, the gluten-free diet, which is generally associated with celiac disease. To carry out the research for this dissertation, information was obtained by means of different tools and was completed with a collection of raw data. Furthermore, and due to the range of limitations faced by those who suffer a celiac disease on a daily basis, this dissertation seeks to classify these individuals in order to identify different groups. The obtained main results reveal the lack of knowledge on this pathology by a large part of society, exposing the need to give it visibility and raise awareness about it. Thus, the unequal dietary requirements that affect these people could be reduced in order not to suffer the negative effects that gluten ingestion causes in their body.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	1
INTRODUCCIÓN .....	4
1 ENFERMEDAD CELIACA.....	6
2 DATOS Y METODOLOGÍA.....	7
2.1 Diseño del cuestionario .....	7
2.2 Recogida de datos .....	9
2.3 Procesamiento de la información .....	10
2.4 Métodos estadísticos.....	11
3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS .....	12
3.1 Características demográficas.....	13
3.2 Resultados sobre medios de información .....	14
3.3 Resultados sobre el conocimiento de la enfermedad celiaca.....	16
3.4 Resultados sobre enfermedades asociadas y síntomas .....	18
3.5 Resultados sobre opciones de alimentos sin gluten .....	20
4 CLASIFICACIÓN DE LAS PERSONAS CON ENFERMEDAD CELIACA .	21
4.1 Análisis factorial .....	22
4.2 Análisis clúster .....	24
5 CONCLUSIONES .....	31
6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
7 ANEXO 1. CUESTIONARIO .....	35
8 ANEXO 2. VARIABLES.....	44
9 ANEXO 3. DENDROGRAMA .....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Comparación España - Muestra obtenida .....	10
Tabla 4.1 Factores extraídos.....	23
Tabla 4.2 Caracterización de los grupos por los factores.....	26
Tabla 4.3 Caracterización de los grupos por otras variables.....	26
Tabla 8.1 Variables .....	44

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 Distribución de los encuestados en función de su relación con la dieta sin gluten.....	13
Gráfico 3.2 Factores demográficos .....	13
Gráfico 3.3 Medios de información.....	15
Gráfico 3.4 Cuentas de redes sociales.....	16
Gráfico 3.5 Aciertos según la vinculación a la dieta sin gluten .....	17
Gráfico 3.6 Efectos por la ingesta de gluten.....	19
Gráfico 3.7 Carencias de los bares y restaurantes.....	21

## **INTRODUCCIÓN**

En los últimos años se ha producido un gran aumento de la incidencia de la enfermedad celiaca, en parte debido al uso de ciertos fertilizantes (El Español, 2021). A su vez, ha surgido una tendencia creciente que consiste en evitar el gluten en la dieta pese a no presentar ninguna patología relacionada, lo que se debe, en cierta medida, a las campañas de marketing de productos sin gluten, produciendo la falsa creencia de que abstenerse de ingerirlos resulta beneficioso para la salud (Sánchez, 2021).

Las personas celiacas deben eliminar el gluten de su dieta, una proteína presente en algunos cereales como el trigo, la cebada, ciertas variedades de avena, centeno, triticale, trigo espelta y los derivados de estos (Martín et al., 2021, pp. 50).

Debido al incremento del número de personas que llevan a cabo este tipo de dieta, el comercio de los productos sin gluten resulta un nicho de mercado de gran interés, ya que ofrece gran cantidad de oportunidades de negocio, ha recibido poca atención y no existen muchos estudios al respecto. Es por esto que se ha requerido de una recogida de datos primaria para realizar un análisis sobre ciertos aspectos relacionados con la dieta sin gluten, en el cual, el objetivo principal consiste en investigar y conocer los problemas a los que las personas celiacas hacen frente en su día a día. Además, otro de los objetivos fundamentales es segmentar a los individuos de la muestra según se identifiquen con unos u otros obstáculos relacionados con la dieta. Así, la estructura del trabajo es la siguiente:

Primeramente, se exponen las características principales de la enfermedad celiaca. En la Sección 2 se describen brevemente los métodos empleados en la recogida de datos primarios que se ha llevado a cabo y los procedimientos estadísticos utilizados para analizar los datos. Los resultados del estudio realizado se presentan en las dos siguientes secciones: en la Sección 3, se muestra una descripción básica de los datos y, en la Sección 4, se presenta la clasificación obtenida de las personas que siguen la dieta sin gluten. Finalmente, se muestran las conclusiones alcanzadas deduciendo, fundamentalmente, la necesidad de concienciar a la sociedad sobre los problemas que acarrea la ingesta de gluten para las personas celiacas, además de las oportunidades de

negocio que ofrece este mercado, en el sentido de ampliar las opciones de compra de productos aptos para estas personas.

## **1 ENFERMEDAD CELIACA**

Comúnmente, la enfermedad celiaca ha sido considerada una intolerancia, pero posteriormente se descartó esta posibilidad debido a que, ni la celiacía ni otros trastornos relacionados con el gluten, tienen origen metabólico. En el desarrollo de la misma intervienen la genética y ciertos factores ambientales, algunos de los cuales se siguen estudiando en el presente (Martín et al., 2021, pp. 14-17 y 39).

Actualmente, se sabe que es una enfermedad autoinmune, es decir, en la que es el propio sistema inmunitario el que ataca al organismo, debilitando las vellosidades intestinales, inflamando la mucosa gástrica y dificultando la absorción de nutrientes (Martín et al., 2021, pp. 14-17).

Una enfermedad autoinmune, implica que, además de dañar el aparato digestivo incluso en aquellas personas que no presentan síntomas, tenga otros efectos extraintestinales, los cuales se detallarán más adelante (Martín et al., 2021, pp. 26 y 41).

Algo que llama la atención, es que la prevalencia que presenta esta enfermedad es superior en mujeres, llegando a superar a los hombres entre dos y cinco veces (Martín et al., 2021, p. 20).

Para realizar un correcto diagnóstico de la celiacía, previa sospecha clínica por la presencia de algún síntoma o ser grupo de riesgo, bien por tener una enfermedad asociada a la celiacía o bien por tener familiares que lo sean, es necesario tener en cuenta el resultado de distintas pruebas: serología (presencia de anticuerpos), marcadores genéticos y biopsia del duodeno yeyunal. Esta última es la prueba que sirve para confirmar o descartar finalmente la enfermedad (Martín et al., 2021, pp. 30-36).

Si se concluye que se padece la enfermedad, el tratamiento consiste en llevar a cabo una dieta sin gluten estricta, lo que debe mantenerse de por vida, ya que es una enfermedad crónica y esta es la única forma de que los síntomas dejen de aparecer y el aparato digestivo retome su actividad de manera adecuada (Martín et al., 2021, pp. 72-73).

Existe una dificultad añadida a la hora de retirar el gluten de la dieta, como es la contaminación cruzada, algo que sucede cuando los alimentos sin gluten entran en contacto, de cualquier forma, con otros que sí lo contienen. Es a partir de este momento cuando dejan de ser aptos. Por tanto, es importante prestar especial atención a la hora de preparar las comidas (Martín et al., 2021, p. 55).

Además, esta dolencia no se muestra de manera similar en todas las personas, lo que ha permitido identificar distintos tipos en función de los síntomas que se presenten y el resultado de las pruebas previamente mencionadas (Martín et al., 2021, pp. 24-26).

Para lograr cumplir con el objetivo de este trabajo, además de la información expuesta anteriormente, se precisaba saber los hábitos y dificultades a las que los celíacos se enfrentan en su vida cotidiana, así como el conocimiento que tienen relativo a su enfermedad. El procedimiento para recopilar esta información y su análisis se expone en los siguientes apartados.

## **2 DATOS Y METODOLOGÍA**

Existen pocos datos acerca de los hábitos, tanto alimenticios como sociales, de las personas celíacas, por lo que ha sido imprescindible la elaboración de una encuesta para realizar el presente trabajo.

En este apartado se describe el proceso de creación del cuestionario, la distribución del mismo y posterior codificación de los resultados obtenidos para la construcción de la base de datos. Además, esta sección presenta los métodos estadísticos empleados para analizar los datos obtenidos.

### **2.1 Diseño del cuestionario**

El diseño del cuestionario cuenta con un número de preguntas lo más ajustado posible que permite obtener respuestas fácilmente, para así ahondar en el conocimiento de este sector de la población como son las personas celíacas y los problemas que se les presentan diariamente. En concreto, el cuestionario, que aparece en el Anexo 1, está compuesto por dieciocho preguntas estructuradas en seis partes.



La primera parte consta de una pregunta filtro para caracterizar a la muestra en función de su grado de vinculación a la dieta sin gluten. De esta forma, permite conducir a quienes no estén vinculados con la dieta sin gluten al penúltimo apartado directamente, ya que los demás apartados van dirigidos exclusivamente a las personas que sí lo están.

A continuación, se incluye una sección titulada “*Sobre la dieta*” que contiene ocho preguntas con varias alternativas de respuesta, dos de las cuales son de respuesta múltiple y las demás de respuesta única. En ellas se abordan ciertos aspectos acerca de la dieta sin gluten y otros tipos de tratamientos, además de la vinculación a una asociación de celíacos.

En tercer lugar, aparece un apartado llamado “*Limitaciones de la celiaquía*”, que se compone de trece enunciados para comprobar la conducta de los individuos con este tipo de alimentación ante situaciones cotidianas. Así, se solicita al entrevistado que conteste en función de su grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones en una escala Likert del 1 al 5, siendo 1 nada de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Seguidamente, se presenta otra sección, sin nombre, con dos preguntas de respuesta múltiple a través de las cuales se pretende constatar, por un lado, las carencias más comunes de los establecimientos de comida relacionadas con la dieta sin gluten y, por otro, la notoriedad e influencia de las cuentas de redes sociales vinculadas con este colectivo.

En el siguiente apartado, “*Enfermedad celíaca*”, se han introducido diez afirmaciones para comprobar el grado de información de todos los entrevistados sobre la celiaquía, teniendo que mostrar si creen que son ciertas o no algunas creencias sobre esta enfermedad.

Por último, el sexto bloque se compone de cinco preguntas de control, es decir, para identificar a la muestra según sus características demográficas, como son el sexo, la edad, el nivel de estudios, la ocupación y el lugar de residencia.

Debe mencionarse que en las secciones segunda y tercera se pedía, a quienes completaban la encuesta por tener a alguien de su entorno celíaco, responder en primera persona como si lo fuesen ellos mismos.

## 2.2 Recogida de datos

La recogida de la información se realizó en un periodo de veintiún días (del 20 de marzo al 9 de abril de 2021), a lo largo de los cuales se ha difundido el cuestionario por distintos medios. Fue enviado a través de grupos de Telegram y de Facebook integrados por personas celiacas; por email a las asociaciones de celiacos de España, siendo estas últimas quienes la reenviaron a los socios; también se han recogido datos de conocidos celiacos y; por último, se contó con la colaboración de una persona notoria en este ámbito, *Celiaco a los Treinta*, que la hizo pública a través de sus propias redes sociales, facilitando la llegada de ésta a sus seguidores.

La muestra final asciende a 1.514 encuestados, los cuales son, en su mayoría, celiacos o familiares de alguien que lo es, respondiendo en su nombre. De forma minoritaria, hay ciertos entrevistados que siguen una dieta sin gluten, aunque no sean celiacos, y otros que no están relacionados ni con la enfermedad ni con la dieta.

Realizar encuestas online trae consigo ciertas ventajas e inconvenientes que han de tenerse en cuenta. Dentro de las ventajas, destaca la rapidez y bajo coste, además de la posibilidad de contestar sin presiones y sin la influencia de un entrevistador. Como inconvenientes, se encuentran la limitación del alcance, debido a que no toda la población cuenta con acceso a internet o un dispositivo para conectarse, dificultando la obtención de respuestas por parte de ciertos colectivos.

Con el fin de analizar en qué medida la muestra reproduce alguna de las características de la población celiaca, se ha elaborado la Tabla 2.1 que compara los porcentajes de hombres y mujeres con enfermedad celiaca a nivel nacional con los obtenidos en la muestra. Así mismo se comparan los porcentajes de prevalencia de la enfermedad por diferentes cohortes de edad. Hay que constatar que no se han encontrado datos oficiales sobre los resultados que aparecen en la tabla a nivel nacional, por lo que se han utilizado diferentes fuentes bibliográficas.

En cuanto al sexo, a pesar de que las mujeres son las mayores afectadas por esta enfermedad, se puede comprobar que en la muestra hay una sobrerrepresentación. Así, según Martín et al. (2021), hay entre cinco y dos mujeres celiacas por cada hombre celiaco, mientras que en la muestra hay casi nueve mujeres celiacas por cada hombre celiaco.

En cuanto a la edad, hay una sobrerrepresentación de las personas de entre 21 y 65 años, en detrimento de los demás grupos de edad. Destaca, sobre todo, el colectivo de los mayores de 65 años, que según estos autores tienen una prevalencia importante frente a los resultados obtenidos en la muestra, que no alcanzan el 1%.

Tabla 2.1 Comparación España - Muestra obtenida

		España	Muestra
Sexo	Hombres	16,67-33,33%	10,48%
	Mujeres	66,67-83,33%	89,52%
Edad	0-20 años	≈30%	5,53%
	21-65 años	≈50%	93,66%
	Más de 65 años	≈20%	0,81%
Total		450.000-900.000	1.514

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de Martín et al. (2021, pp. 20 y 27) y Pérez (2016).*

Hay que señalar que debido al método de recogida de datos, la muestra resulta no probabilística y es por ello que, aunque con las respuestas alcanzadas los resultados pueden ser interesantes, no se pueden extraer conclusiones que se puedan generalizar a toda la población celiaca.

### 2.3 Procesamiento de la información

Una vez obtenidos los resultados de la encuesta, se procedió a la creación de la base de datos. El cuestionario había sido creado a través de la herramienta “formularios de Google”, proporcionada por Google Drive, la cual permite descargar los datos en una hoja Excel, en la que las filas corresponden a las respuestas de cada persona y las columnas a las diferentes preguntas.

Algunas de las variables obtenidas requerían de una recodificación para posibilitar su interpretación. Es el caso de las preguntas en las que se daba como posible opción “otros” y los encuestados podían redactar sus propias respuestas (véase en el cuestionario, que aparece en el Anexo 1, las preguntas 6, 8, 9, 11 y 12). En estas preguntas, fue necesaria la revisión de todas las respuestas para comprobar cuáles eran las contestaciones nuevas que habían dado los entrevistados, ya que cada individuo las menciona de forma distinta y no es posible hacer el recuento sin esta modificación previa.

Para hacer algunos análisis y sacar conclusiones más reveladoras, otra recodificación consistió en la creación de nuevas variables a partir de las existentes. Es el caso de las preguntas 3, relativa a pertenecer a una asociación de celíacos, y 8, sobre seguir otra dieta, para las cuales se crearon variables dicotómicas, utilizando por un lado la respuesta negativa y por otro agrupando las afirmativas.

Por último, en la sección de factores demográficos, para la edad se creó una nueva variable que las agrupa por intervalos, y para la provincia de residencia, otra que diferencia por comunidades autónomas. Una vez realizados estos cambios en Excel, los principales análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS.

## **2.4 Métodos estadísticos**

Para analizar los resultados obtenidos a través del cuestionario, se han utilizado diferentes tipos de análisis. En el presente apartado se va a explicar brevemente en qué consiste cada uno de ellos. Se puede encontrar más información sobre los análisis utilizados en Uriel y Aldás (2005).

En primer lugar, se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de todos los datos obtenidos. Éste tiene por objetivo sintetizar la información de las variables a través de la observación de las frecuencias.

Así mismo, con el fin de profundizar en la problemática diaria de las personas celíacas, se ha clasificado a los individuos que siguen una dieta sin gluten en

grupos homogéneos con las trece variables del apartado referente a las limitaciones de la celiacía.

Para ello, previamente se ha hecho un análisis factorial por componentes principales, una técnica de reducción de datos que consiste en buscar un número reducido de combinaciones lineales de las variables originales (estas combinaciones se denominan factores) que expliquen las correlaciones de un conjunto de variables. Estos factores se caracterizan por estar incorrelacionados entre ellos, pero correlacionados con las variables que los componen, de tal forma que la pérdida de información sea la menor posible. Con el fin de lograr que los factores sean más fácilmente interpretables, se ha recurrido al método de rotación Varimax.

Seguidamente y con los factores obtenidos, se ha realizado un análisis clúster. Este trabajo utiliza, en primer lugar, un método de análisis clúster jerárquico para lograr una aproximación sobre el número razonable de clústeres. En concreto, se utiliza el método de Ward, que trata de minimizar la variabilidad intra-grupo. Posteriormente, partiendo de estos resultados, se utiliza un método de análisis clúster no jerárquico, el algoritmo de k-medias, con el fin de ajustar o validar la agrupación realizada. En cada etapa de este último método, las personas se asignan a los grupos en función de lo similares que son las variables de cada persona a la semilla o valores de referencia que se establecen para cada grupo.

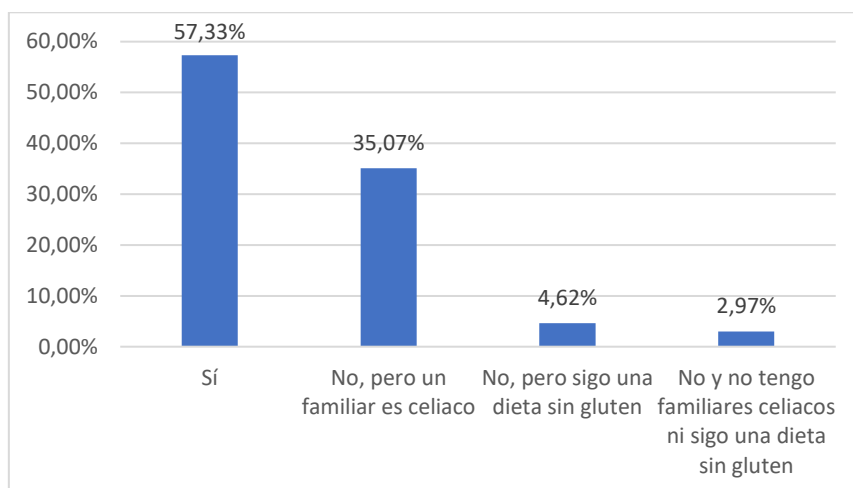
Finalmente, para completar el estudio, se ha llevado a cabo un análisis de la varianza (ANOVA) junto con un análisis de frecuencias. A través del análisis ANOVA, se pretende analizar en qué medida existen diferencias significativas en el comportamiento medio de diferentes variables cuantitativas entre los grupos obtenidos en el análisis clúster.

### **3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS**

Como se ha indicado, la muestra final es de 1.514 individuos, de los cuales, como se desprende del Gráfico 3.1, la mayoría son celíacos; un tercio no lo son, pero tienen familiares que sí; un pequeño porcentaje tampoco lo son, pero siguen una dieta sin gluten; y, finalmente, solo una mínima parte ni lo son, ni tienen familiares que lo sean, ni siguen la dieta. Así, el 97% de los entrevistados está ligado de

alguna manera a este tipo de alimentación. Precisamente, las preguntas de las que se extraen los resultados expuestos en los subapartados segundo, cuarto y quinto, han sido contestadas solamente por este grupo de la muestra.

Gráfico 3.1 Distribución de los encuestados en función de su relación con la dieta sin gluten

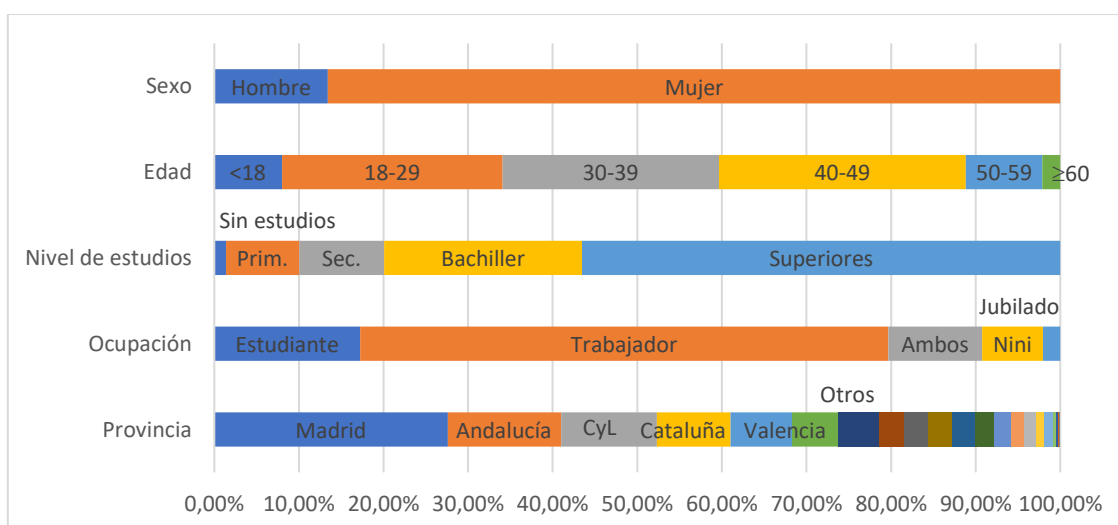


Fuente: elaboración propia.

### 3.1 Características demográficas

El Gráfico 3.2 muestra cómo se distribuyen las personas objeto de estudio a través de diferentes factores demográficos como son el sexo, la edad, el nivel de estudios, la ocupación y la provincia de residencia.

Gráfico 3.2 Factores demográficos



Fuente: elaboración propia.

En primer lugar, en cuanto al sexo, cabe destacar el elevado porcentaje de participación de las mujeres en la muestra, que suponen casi el 90% de los encuestados.

Las tres cohortes de edad más representadas son de 18 a 29, de 30 a 39 y de 40 a 49 años, suponiendo cada una de ellas un porcentaje un poco superior al 25% de la muestra. Como se ha comentado anteriormente, hay que destacar el bajo porcentaje de personas con 60 años o más, que apenas representan el 2%.

En cuanto al nivel de estudios, más de la mitad de los entrevistados cuenta con estudios superiores y casi un cuarto hasta bachiller.

En lo referente a la ocupación, cabe destacar que la mayoría de las personas encuestadas son trabajadores (63%), estudiantes (17%) o ambas cosas a la vez (11%).

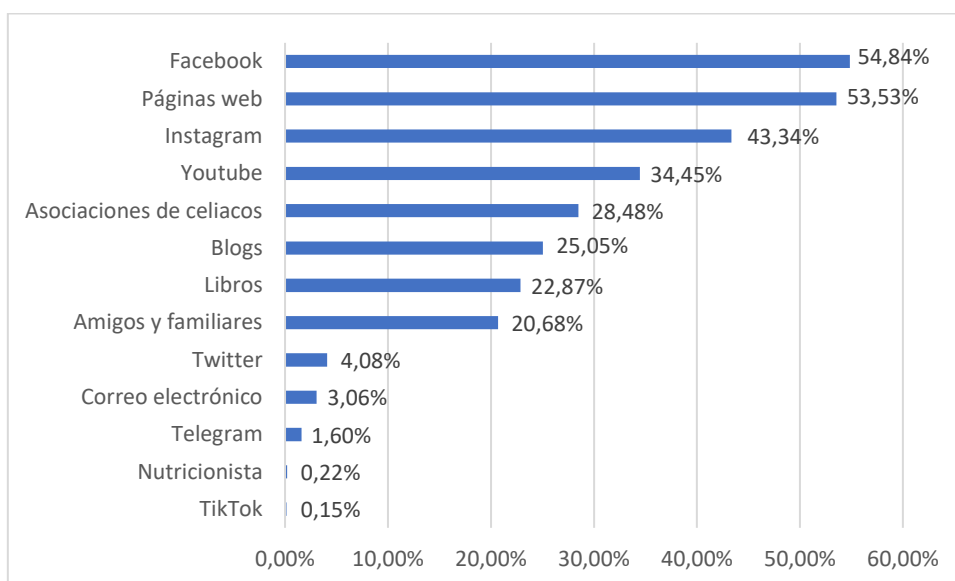
Por último, atendiendo al lugar de residencia, la mayor parte de la muestra proviene de España, siendo las Comunidades Autónomas más repetidas Madrid, Andalucía y Castilla y León. Además, también se ha conseguido una pequeña parte de respuestas correspondientes a otros países de Europa (0,2%) y de América (2,97%).

### **3.2 Resultados sobre medios de información**

Cuando una persona es diagnosticada con enfermedad celiaca, es muy frecuente que busque información acerca de ésta y del cambio que va a suponer en ciertos hábitos de su día a día. Por esta razón, se ha querido comprobar cuáles son los medios de información más habituales. El Gráfico 3.3 ofrece el porcentaje de personas que utilizan diferentes canales informativos tanto convencionales (libros, amigos y familiares, etc) como del ámbito digital (páginas web, Facebook, blogs, etc).

Los resultados que se han obtenido revelan que casi la totalidad de la muestra busca información, siendo tan solo un 6,54% los que no. Los resultados evidencian la importancia que tienen algunos medios digitales como son, sobre todo, Facebook y diferentes páginas web, ya que más de la mitad de los encuestados aseguran usarlas como fuente de información.

Gráfico 3.3 Medios de información



*Fuente: elaboración propia.*

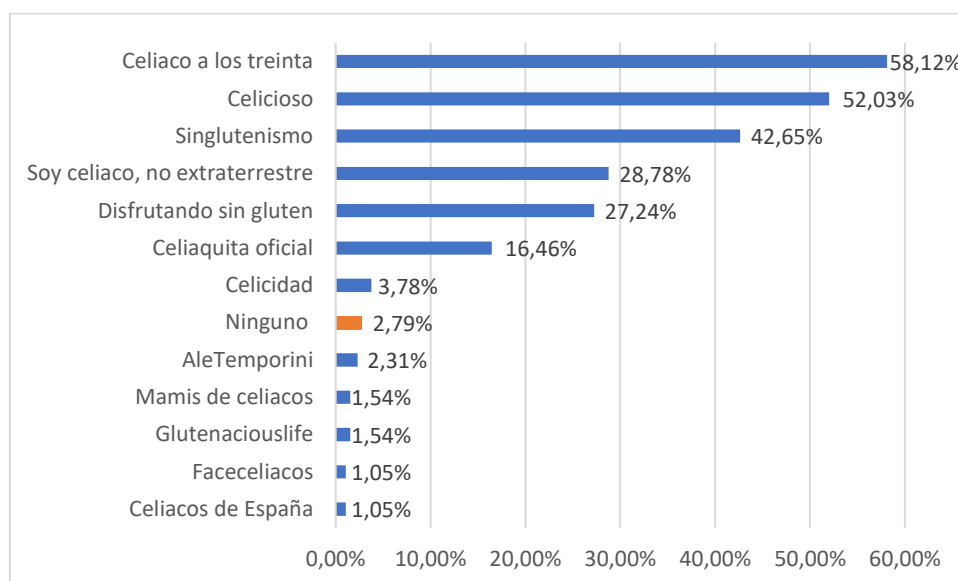
Relacionado con las redes sociales mencionadas, cabe destacar la labor de ciertos influencers, personas que cuentan con notoriedad en este ámbito sobre alguna cuestión en concreto, en este caso sobre la celiaquía y la dieta sin gluten, lo que les proporciona la capacidad de influir en el comportamiento de sus seguidores (40deFiebre, 2020).

En una de las preguntas realizada en el cuestionario, se pedía seleccionar los influencers que siguen para informarse, para conocer tanto nuevas recetas o establecimientos como otros aspectos relacionados con la dieta sin gluten. En dicha pregunta se ofrecía una lista de influencers elaborada tras una búsqueda exhaustiva de los más relevantes a la que los entrevistados añadieron otros nuevos, obteniendo como resultado lo que se muestra en el Gráfico 3.4.

Tan solo el 2,79% de la muestra asegura no seguir a ningún influencer, pero los demás usuarios sí que lo hacen, concluyendo que este tipo de personas son verdaderamente conocidas. Los más destacados son “Celiaco a los treinta”, pudiendo estar sesgado este resultado al haber contado con su ayuda para la difusión del cuestionario, y “Celicioso”, contando ambos con perfiles en distintas redes sociales.



Gráfico 3.4 Cuentas de redes sociales



*Fuente: elaboración propia.*

Entre los métodos convencionales, tal y como se observa en la Ilustración 3.2, destacan las asociaciones de celiacos, donde buscan información casi el 30% de los encuestados. Estas son organizaciones que tratan de mejorar las condiciones de vida y la integración social de las personas que padecen esta enfermedad, a través de la visibilización de la misma y la lucha por sus derechos, a la vez que financian proyectos de investigación relacionados con este tema. También ofrecen información regularmente, tanto de forma individual como genérica, acerca de la enfermedad y la dieta sin gluten (FACE, 2018).

Pese a la utilidad de estas asociaciones, se ha conseguido averiguar que la mayor parte de los individuos no son miembros, ya que solo lo afirman un 38% de ellos. Destaca que cuanto más tiempo se lleva con la dieta, mayor es la proporción de asociados.

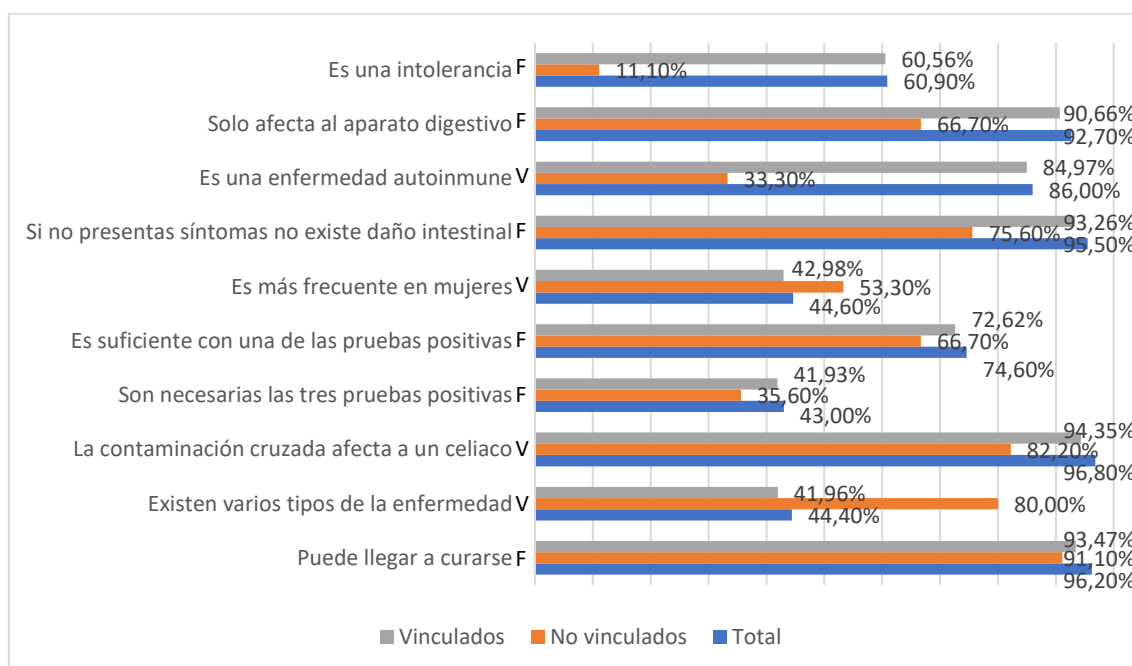
### 3.3 Resultados sobre el conocimiento de la enfermedad celíaca

Se han querido constatar los conocimientos de los entrevistados en relación a la celiaquía para lo cual, en la quinta sección de cuestionario, “*Enfermedad celíaca*”, se daban una serie de afirmaciones y los encuestados tenían que señalar si estaban de acuerdo o no con cada una de ellas. Así mismo, se ha querido comprobar el grado de conocimiento en función del grado de vinculación

con la dieta sin gluten, considerando dos grupos: *los vinculados*, es decir, los celíacos, los familiares de celíacos y los seguidores de la dieta sin gluten, y los *no vinculados*.

El Gráfico 3.5 muestra el porcentaje de aciertos de cada grupo respecto a cada afirmación: en gris, el de los *vinculados*; en naranja, el de los *no vinculados*; y, en azul, el del total de la muestra. Por ejemplo, en el cuestionario se afirmaba que la enfermedad celíaca era una intolerancia, esto es falso (F), y así lo señalaron el 60,9% de los encuestados (el 60,56% de los *vinculados* y el 11,1% de los *no vinculados*); también se afirmaba que es una enfermedad autoinmune, lo que es verdadero (V), conociendo este dato el 86% de los entrevistados (el 84,97% de los *vinculados* y el 33,3% de los *no vinculados*).

Gráfico 3.5 Aciertos según la vinculación a la dieta sin gluten



*Nota: V afirmación verdadera, F afirmación falsa.*

*Fuente: elaboración propia.*

En cuanto al total de la muestra, a partir de los resultados obtenidos, se concluye que, a excepción de “es más frecuente en mujeres que en hombres”, “son necesarias las tres pruebas positivas para confirmar la enfermedad” y “existen varios tipos de la enfermedad”, la mayor parte de los entrevistados conoce la veracidad o falsedad de cada una de las afirmaciones expuestas.

Prestando atención a la diferencia entre los individuos que están vinculados a la dieta sin gluten y los que no, en general, el porcentaje de quienes conocen la veracidad o falsedad de cada afirmación es mayor para los primeros. Aun así, lo que más sorprende son los resultados de “es más frecuente en mujeres” y “existen varios tipos de la enfermedad”, en las que el porcentaje de aciertos es superior para los que no se vinculan a la dieta sin gluten.

Tras realizar el análisis de los resultados obtenidos, se concluye que, como cabía esperar, el no estar relacionado de ninguna forma con la dieta sin gluten, aumenta el desconocimiento de la enfermedad celiaca.

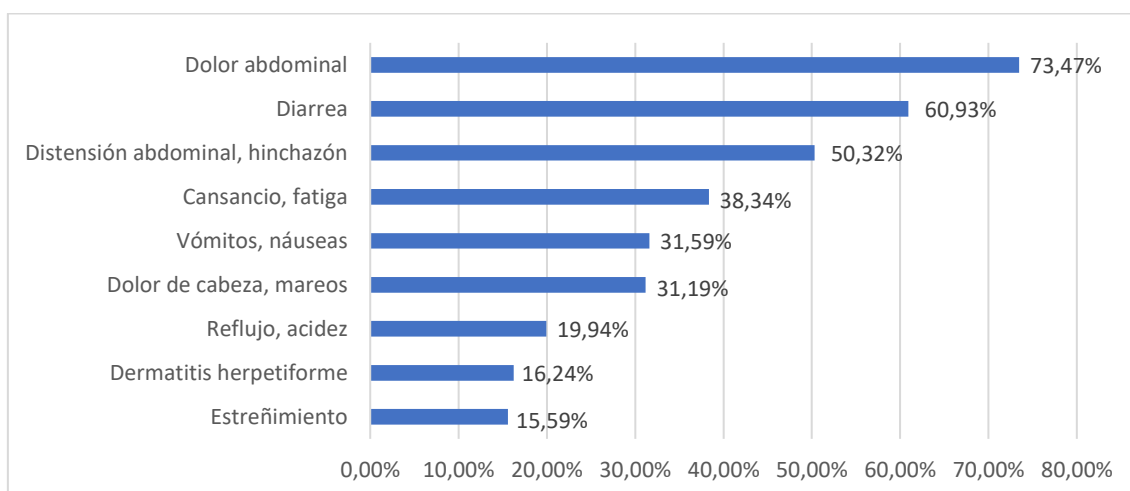
### **3.4 Resultados sobre enfermedades asociadas y síntomas**

La celiaquía es una enfermedad crónica, suponiendo, para aquellos que la padecen, llevar una dieta estricta sin gluten, ya que es la única manera de poder reparar el daño causado en el organismo. Pese a ello, no todos los celíacos se abstienen de ingerir gluten. En los individuos de la muestra, lo que se ha querido comprobar a través de la pregunta 4, en la que se pedía marcar en una escala del 1 al 10 (donde 1 es en absoluto y 10 totalmente), la medida en que respetan la dieta sin gluten. Los resultados extraídos muestran que más de las tres cuartas partes de los entrevistados seleccionaron la máxima puntuación. Si se incluyen quienes han escogido los tres valores inmediatamente inferiores a 10, teniendo en cuenta que en ocasiones se puede transgredir la dieta involuntariamente, se alcanza el 97,75% de las respuestas, por lo que se puede considerar que tan solo una mínima parte de la muestra se salta la dieta de manera voluntaria.

Para la mayoría de los celíacos, el ingerir gluten, bien sea por error o de forma intencionada, les provoca efectos secundarios de manera más o menos instantánea. Los resultados que se desprenden de los datos de la muestra así lo confirman, dado que el 84,68% de las personas entrevistadas afirma tenerlos.

También se quiso comprobar cuáles son estos efectos, siendo los más destacables los que se incluyen en el Gráfico 3.6. Además de estos, se mencionaron otros, pero como la frecuencia de los mismos era inferior al 1%, no se han incluido por no considerarse relevantes.

Gráfico 3.6 Efectos por la ingesta de gluten



*Fuente: elaboración propia.*

Según muestran estos datos, más de la mitad de la muestra declara que tras tomar gluten siente dolor abdominal, tiene diarrea o distensión abdominal. Aunque según la edad pueden variar, son síntomas intestinales comunes conforme a la clasificación proporcionada por el Manual de la Enfermedad Celiaca (Martín et al., 2021, p. 29).

Además, existen otros efectos de la enfermedad celiaca que se asocian al padecimiento de otro tipo de enfermedades, algunas de ellas alimentarias, lo que conlleva a complementar la eliminación del gluten con otros tipos de dieta adicionales (FACE, 2019). Se quiso comprobar en qué medida las personas que siguen una dieta sin gluten, también se abstienen de ingerir otros alimentos, obteniendo que el 20,83% de la muestra sigue otras dietas, el 80% de las cuales se asocian a intolerancias relacionadas con la lactosa y la fructosa<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Este hallazgo es muy importante ya que el origen de la intolerancia a la lactosa y la fructosa se encuentra en la propia enfermedad celiaca, que causa daño en el intestino y hace que se manifiesten estos dos tipos de intolerancias, desapareciendo tras aplicar la dieta sin gluten. Si por el contrario no cesan, su origen será, con toda probabilidad, fruto de una alteración genética (FACE, 2019).

### **3.5 Resultados sobre opciones de alimentos sin gluten**

Para adquirir alimentos, se puede acudir bien sea a algún tipo de tienda o establecimiento, o bien a bares y restaurantes. En el caso de seguir una dieta sin gluten las opciones se reducen debido a que no todos cuentan con productos aptos. En España, se encuentran diferencias en cuanto a la cantidad de ellos por Comunidades Autónomas, siendo la que cuenta con más tiendas la Comunidad Valenciana (Statista, 2021b) y Madrid la que alberga un mayor número de restaurantes (Statista, 2021a).

En el cuestionario realizado se preguntó acerca de los lugares en los que se compran este tipo de productos mayoritariamente, obteniendo como respuesta predominante supermercados, hipermercados y grandes superficies. Este tipo de establecimientos cuenta con un tamaño considerablemente mayor al del comercio tradicional y pueden permitirse albergar una mayor variedad de productos sin gluten y, por tanto, se explica que la cesta de productos de estas personas, se realice fundamentalmente en ellos.

Un estudio realizado en 2020 por la empresa Celi & Go, en el que han colaborado las tres asociaciones más importantes de España, es decir, la Federación de Asociaciones de Celiacos de España, la Asociación de Celiacos y Sensibles al Gluten de Madrid, y la Asociación de Celiacos de Cataluña, muestra que el 65,9% de las personas con enfermedad celiaca no confía en la hostelería (iSanidad, 2020). Es por esto que más del 60% busca apartamentos para pasar sus días de vacaciones con el propósito de preparar su propia comida.

Relacionado con esta última cuestión, se incluyó la pregunta 11, en la que se pedían seleccionar los errores que cometen los bares y restaurantes respecto a la dieta sin gluten, para conocer las razones por las cuales muchos celiacos muestran su desconfianza hacia los establecimientos hosteleros. Los resultados obtenidos, los cuales se muestran en el Gráfico 3.7, son muy reveladores en cuanto a que todos los entrevistados mencionaron, al menos, una de las opciones por lo que, generalmente, acuden a los establecimientos sin la certeza de poder consumir con seguridad. Además, algunos nombraron otras carencias, como son “contaminación cruzada” y “falta de publicidad de restaurantes aptos”.

Gráfico 3.7 Carencias de los bares y restaurantes



*Fuente: elaboración propia.*

Las tres principales carencias que advierten más de dos terceras partes de los entrevistados, son la falta de variedad de la comida sin gluten, la falta de información sobre la enfermedad y alérgenos y la falta de sensibilización. Una parte destacable de los entrevistados, observa una carencia de cartas sin gluten y un precio superior. El resto de las carencias tienen menor importancia.

De todo ello se deduce que, si bares y restaurantes quieren aumentar su número de clientes celíacos, deben hacer una revisión sobre estos aspectos, haciendo especial hincapié en la variedad de productos sin gluten, información sobre la dieta y preparación del personal.

#### **4 CLASIFICACIÓN DE LAS PERSONAS CON ENFERMEDAD CELIACA**

Uno de los objetivos del trabajo era segmentar a los individuos que siguen una dieta sin gluten en diferentes grupos según las puntuaciones que han dado a cada una de las trece afirmaciones que caracterizan el comportamiento de quienes siguen una dieta sin gluten. Estas recogen las limitaciones, problemas y desventajas a las que tienen que hacer frente diariamente estas personas, y están especificadas en el Anexo 2 (variables de la 13 a la 25). Primero se ha hecho un análisis factorial con el objeto de reducir la dimensión y, posteriormente, con las puntuaciones factoriales se ha procedido a clasificar a los individuos mediante el análisis clúster. En este apartado se exponen los principales resultados obtenidos.

#### **4.1 Análisis factorial**

Antes de comenzar con el análisis, es necesario comprobar si las trece variables están lo suficientemente correlacionadas para que el análisis factorial resulte pertinente. Para ello, se prestó atención a la media Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y a la prueba de esfericidad de Bartlett.

La media KMO compara las correlaciones parciales con las correlaciones simples entre las variables y, será mejor cuanto más próximo a uno se encuentre este valor. En este caso es 0,758, que se considera un valor adecuado para realizar el análisis factorial.

El contraste de esfericidad de Bartlett, permite analizar la significación conjunta de las correlaciones entre las variables. En este caso el p-valor del contraste es 0, lo que indica que existen correlaciones significativas entre las variables, reafirmando que el uso de esta técnica de análisis multivariante es adecuado con este conjunto de datos.

El número de factores extraído es igual a cuatro y se corresponden con aquellos factores con valores propios superiores o iguales a uno. Este valor propio, es la proporción de varianza explicada por cada factor. Como se muestra en la Tabla 4.1, en conjunto, los cuatro factores extraídos, explican poco más del 50% de la variabilidad total, situándose en torno al 16% el porcentaje de varianza que explica el primer factor y en torno al 10% el porcentaje que explica el cuarto factor.

Se ha aplicado la rotación varimax para encontrar una estructura más simple de las relaciones entre los factores y las variables originales, que facilita la interpretación de los factores. Así, la Tabla 4.1 muestra las cargas factoriales, es decir, las relaciones entre cada factor y las variables originales que surgen de la rotación varimax. Para simplificar la estructura de los factores, en dicha tabla solo se muestran las cargas que son superiores a 0,5, coincidiendo con la totalidad de las variables.

Para realizar la interpretación de los cuatro factores extraídos, se ha hecho uso de la Tabla 4.1, resultando como se describen a continuación de la misma.

Tabla 4.1 Factores extraídos

Variable	Factor 1. Sacrificio	Factor 2. Limitaciones para comer fuera	Factor 3. Grado de descuido de la dieta	Factor 4. Percepción del mercado sin gluten
21. Considero que tardo más en hacer la compra que alguien que no sigue la dieta	,722			
23. Considero que paso más tiempo cocinando que alguien que no sigue la dieta	,705			
22. Considero que se debería mejorar el etiquetado para identificar mejor los ingredientes de los productos	,619			
19. Considero que ahorro dinero de otros sitios para comprar alimentos sin gluten	,526			
25. Considero que la dieta limita la variedad de alimentos que puedo comer	,500			
13. Considero que la dieta me limita a la hora de salir		,685		
16. Considero que llevo mi propia comida cuando salgo		,653		
17. Considero que evito salir por la dieta		,646		
14. Considero que me informo antes de salir de los lugares a los que puedo acudir		,543		
15. Considero que me salto la dieta cuando salgo			,739	
24. Considero que en ocasiones evito hacer preguntas en los restaurantes para no parecer tiquisimiquis			,683	
20. Considero que hay más accesibilidad a productos sin gluten que hace 5 años				,767
18. Considero que los alimentos sin gluten son más caros				,691
<b>% de varianza explicada</b>	16,394	13,740	11,063	10,205
<b>% de varianza acumulada</b>	16,394	30,134	41,197	51,402
<b>Media KMO = ,758</b>				
<b>Prueba de esfericidad de Bartlett, p-valor = ,000</b>				

*Fuente: elaboración propia.*

**Factor 1:** es, como es lógico, el que explica el mayor porcentaje de la varianza total, y está relacionado, fundamentalmente y en términos positivos, con las siguientes variables: “Considero que tardo más en hacer la compra que alguien que no sigue la dieta”, “Considero que paso más tiempo cocinando que alguien que no sigue la dieta”, “Considero que se debería mejorar el etiquetado para identificar mejor los ingredientes de los productos”, “Considero que ahorro dinero de otros sitios para comprar alimentos sin gluten” y “Considero que la dieta limita la variedad de alimentos que puedo comer”. Es decir, si las personas juzgan que tardan más en hacer la compra, cocinar, etc, la puntuación de este factor se incrementa, pudiendo referirse al grado de dificultad y esfuerzo que supone seguir la dieta sin gluten, por lo que se ha denominado “sacrificio”.



**Factor 2:** se relaciona positivamente, sobre todo, con las siguientes variables: “Considero que la dieta me limita a la hora de salir”, “Considero que llevo mi propia comida cuando salgo”, “Considero que evito salir por la dieta” y “Considero que me informo antes de salir de los lugares a los que puedo acudir por la dieta”. Así, si los individuos consideran que la dieta les limita al salir, que tienen que llevar su propia comida cuando salen, etc, aumentarían las puntuaciones del factor dos. Por lo tanto, se podría decir que este factor describe las dificultades para realizar actividades fuera de casa y la cautela para no saltar su dieta, por lo que se le ha denominado *“limitaciones para comer fuera”*.

**Factor 3:** se relaciona positivamente con las siguientes variables: “Considero que me salto la dieta cuando salgo” y “Considero que en ocasiones evito hacer preguntas en los restaurantes para no parecer tiquismiquis”. Así, este factor aumenta cuando las personas afirman saltarse la dieta cuando salen y evitan informarse. Por tanto, alude al descuido de la dieta sin gluten en momentos puntuales, designando a este factor *“grado de descuido de la dieta”*.

**Factor 4:** al contrario que el primer factor, es el que menor porcentaje de varianza total explica y tiene como variables más relevantes: “Considero que hay más accesibilidad a productos sin gluten ahora que hace cinco años” y “Considero que los alimentos sin gluten son más caros”, con las que se relaciona en términos positivos. En consecuencia, cuando las personas valoran que hay mayor accesibilidad a productos sin gluten y que estos son más caros, aumenta este factor. Así, se puede considerar que el mismo se relaciona con las características del mercado de los productos sin gluten y, de esta manera, se le ha calificado como *“percepción del mercado sin gluten”*.

## **4.2 Análisis clúster**

Con los cuatro factores extraídos anteriormente, se realiza un análisis clúster para clasificar a los individuos teniendo en cuenta que, a pesar de la pérdida de información que se tiene en comparación a utilizar las trece variables originales, los grupos deducidos, como se mostrará posteriormente, muestran características entre sí muy diferenciadas.

Primeramente, se ha realizado un análisis clúster jerárquico, empleando el método de Ward, para determinar cuál es el número de clústeres más adecuado. A partir del dendrograma, disponible en el Anexo 3, se puede advertir que el número adecuado de grupos podría variar entre cinco y seis. Para analizar qué opción era la más indicada se procedió a comparar ambas opciones mediante distintos métodos.

Por un lado, se compararon los índices silueta de ambas alternativas, y se comprobó que no existían grandes diferencias. Por otro lado, se realizaron diferentes análisis de la varianza con los factores y distintas variables, comprobando que con la solución de cinco clústeres se lograban más diferencias estadísticamente significativas que con la solución de seis clústeres. Finalmente, además, se comprobó que dos grupos en la solución de seis no presentaban diferencias significativas en casi ninguna de las variables analizadas. Son precisamente estos dos grupos los que se unen en la solución de cinco clústeres.

Posteriormente, se realizó un análisis de k-medias para comprobar el grado de robustez de la solución alcanzada con el procedimiento jerárquico de Ward, comprobando que no había grandes alteraciones entre la clasificación de los dos procedimientos.

Para describir las características más importantes de cada uno de los clústeres, la Tabla 4.2 muestra los principales estadísticos descriptivos de los cuatro factores utilizados en la clasificación. Así mismo, aparece el estadístico F de los contrastes ANOVA para analizar si existen diferencias en la media de los cuatro factores entre los cinco grupos estadísticamente significativas. Como se comprueba a partir de los resultados ANOVA, con la agrupación alcanzada se consigue encontrar diferencias significativas en los cuatro factores.

Además, también se ha descrito a los grupos por otras diez variables que han aparecido en el cuestionario, comprobando la frecuencia de cada categoría de variable en cada clúster. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 4.3.

Tras las Tablas 4.2 y 4.3, se especifica el perfil de los individuos que aparecen en cada uno de los clústeres en función de los datos que se extraen de ambas tablas.

Tabla 4.2 Caracterización de los grupos por los factores

Clúster		Factor	Factor 1.	Factor 2.	Factor 3.	Factor 4.
			Sacrificio	Limitaciones para comer fuera	Grado de descuido de la dieta	Percepción del mercado sin gluten
Clúster 1 (469 individuos)	Media	0,254434	0,899468	-0,076030	0,308128	
	Mínimo	-2,278561	-0,163464	-1,409475	-1,084547	
	Máximo	1,482124	2,542888	1,907955	1,265238	
	Coeficiente de variación	0,493	0,263	0,450	0,153	
Clúster 2 (365 individuos)	Media	0,477186	-0,794936	-0,306861	0,407200	
	Mínimo	-1,235559	-3,312321	-1,979617	-0,947356	
	Máximo	1,712655	0,229800	1,776213	1,300007	
	Coeficiente de variación	0,279	0,414	0,689	0,123	
Clúster 3 (221 individuos)	Media	0,075026	-0,629929	1,884229	0,077177	
	Mínimo	-2,440449	-3,780093	-0,175153	-1,691877	
	Máximo	1,869534	1,406830	3,975292	1,381646	
	Coeficiente de variación	0,848	1,061	0,574	0,435	
Clúster 4 (306 individuos)	Media	-1,179806	-0,320804	-0,270081	0,127597	
	Mínimo	-3,987695	-3,144619	-1,859990	-3,175228	
	Máximo	0,686062	2,424231	2,176175	1,340481	
	Coeficiente de variación	0,733	0,587	0,449	0,620	
Clúster 5 (108 individuos)	Media	0,475646	0,130312	-0,443000	-1,536207	
	Mínimo	-3,262222	-3,829231	-1,893691	-9,609906	
	Máximo	2,196876	2,264639	2,501544	0,006664	
	Coeficiente de variación	0,891	0,881	0,632	2,360	
Total	Media	0	0	0	0	
	Mínimo	-3,987695	-3,829231	-1,979617	-9,609906	
	Máximo	2,196876	2,542888	3,975292	1,381646	
	Coeficiente de variación	1	1	1	1	
	Estadístico F	248,672	311,014	314,397	250,891	
	Significación	0	0	0	0	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.3 Caracterización de los grupos por otras variables

Variable	Categorías	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5	Total
2. Celiaco	Celiaco o familiar de celiaco	94,9%	93,4%	96,4%	96,4%	97,2%	95,2%
	Seguidor de la dieta sin gluten	5,1%	6,6%	3,6%	3,6%	2,8%	4,8%
3. Desde cuándo sigue la dieta	Desde hace un año o menos	14,9%	16,4%	14,9%	14,7%	9,3%	14,8%
	Desde hace más de un año	71,2%	67,9%	68,3%	67,6%	75,9%	69,6%
	De toda la vida	13,9%	15,6%	16,7%	17,6%	14,8%	15,6%
5. Asociación	Sí	34,1%	42,7%	36,7%	40,5%	39,8%	38,4%
	No	65,9%	57,3%	63,3%	59,5%	60,2%	61,6%

6. Cantidad dieta	1	-	-	0,5%	-	-	0,1%
	2	-	0,3%	-	0,3%	-	0,1%
	3	0,2%	0,3%	-	0,3%	-	0,2%
	4	-	-	0,5%	0,3%	-	0,1%
	5	1,5%	0,8%	1,8%	1%	-	1,2%
	6	0,9%	0,5%	0,9%	-	-	0,5%
	7	1,9%	1,1%	1,8%	0,3%	2,8%	1,4%
	8	4,5%	5,5%	5%	4,2%	6,5%	4,9%
	9	16,4%	12,6%	13,6%	13,4%	13,9%	14,2%
	10	74,6%	78,9%	76%	80,1%	76,9%	77,2%
7. Sentir efectos	Siento los efectos al saltarme la dieta	85,1%	86%	85,1%	81,7%	86,1%	84,7%
	No siento los efectos al saltarme la dieta	14,9%	14%	14,9%	18,3%	13,9%	15,3%
11. Seguir otra dieta	Sí	24,7%	21,6%	15,8%	18%	19,4%	20,8%
	No	75,3%	78,4%	84,2%	82%	80,6%	79,2%
38. Sexo	Hombre	13,9%	13,4%	11,8%	11,1%	13,9%	12,9%
	Mujer	86,1%	86,6%	88,2%	88,9%	86,1%	87,1%
40. Intervalos de edad	1-17 años	6,4%	7,9%	8,1%	10,1%	9,3%	8%
	18-29 años	25,8%	24,1%	29%	21,6%	25,9%	25%
	30-39 años	24,9%	25,5%	26,2%	27,8%	28,7%	26,1%
	40-49 años	31,6%	29,9%	27,6%	30,7%	25%	29,9%
	50-59 años	9,2%	10,7%	6,8%	8,2%	8,3%	8,9%
	60 años en adelante	2,1%	1,9%	2,3%	1,6%	2,8%	2%
41. Nivel de estudios	Sin estudios	1,3%	0,8%	2,7%	1,3%	0,9%	1,4%
	Primarios/ EGB	7,5%	9,6%	7,2%	11,1%	5,6%	8,6%
	Secundarios/ BUP	8,7%	10,7%	10%	11,1%	12%	10,1%
	Bachiller/ COU/ FP	24,1%	23,6%	25,3%	20,3%	22,2%	23,2%
	Superiores (Universitarios, Máster, Doctorado)	58,4%	55,3%	54,8%	56,2%	59,3%	56,7%
42. Ocupación	Estudiante	14,9%	16,7%	18,1%	17%	19,4%	16,6%
	Trabajador	64,6%	64,7%	64,7%	60,8%	58,3%	63,4%
	Estudiante y trabajador	11,5%	10,1%	10%	8,5%	14,8%	10,6%
	Ni estudiante ni trabajador	6,8%	6,3%	5,9%	11,1%	5,6%	7,4%
	Jubilado	2,1%	2,2%	1,4%	2,6%	1,9%	2,1%

Fuente: elaboración propia.

**Clúster 1:** formado por 469 individuos, es el más numeroso. Se caracterizan, sobre todo, por presentar los valores más elevados, en media, en el factor *limitaciones para comer fuera*. Por lo tanto, está formado por un conjunto de personas que encuentran que la dieta sin gluten les dificulta salir a comer fuera de casa. También presenta valores medios altos en el factor *percepción del mercado sin gluten* y, en menor medida, en el factor *sacrificio*. En cuanto al factor *grado de descuido de la dieta*, presenta valores en torno a la media.

Además, son quienes siguen otras dietas adicionales en mayor proporción, lo que se relaciona con los valores del factor *limitaciones para comer fuera*. En este clúster, el porcentaje de quienes pertenecen a una asociación de celíacos es el más reducido de los cinco grupos obtenidos, contiene al mayor grupo de personas de entre 40 y 49 años y, junto con el clúster 5, es el que mayor proporción de hombres alberga.

**Clúster 2:** compuesto de 365 individuos, los cuales se distinguen por presentar, en media, los valores más bajos en el factor *limitaciones para comer fuera* y los más altos en los factores *sacrificio* y *percepción del mercado sin gluten*. También presentan valores medios bajos en el factor *grado de descuido de la dieta*.

La mayor parte de estas personas llevan siguiendo la dieta sin gluten desde hace un año o menos sin ser celíacos, lo que no guarda relación con el porcentaje superior de quienes pertenecen a una asociación de celíacos. Son, en su mayoría, trabajadores de entre 50 y 59 años.

Se trata pues, de un grupo de personas muy concienciadas con los problemas que acarrea la dieta sin gluten y para las que supone un gran esfuerzo, pero que, sin embargo, no les condiciona sus actividades fuera de casa.

**Clúster 3:** integrado por 221 individuos. La principal diferencia es el valor extremadamente alto que presenta, en media, en el factor *grado de descuido de la dieta*. Además, tienen valores medios bajos en el factor *limitaciones para comer fuera*, y medios en los factores *sacrificio* y *percepción del mercado sin gluten*. Por lo tanto, este clúster está formado por personas a las que la dieta no les limita a la hora de salir lo que es debido a que, en ciertas ocasiones, la descuidan y se la saltan.

También se caracterizan por ser quienes siguen la dieta en menor medida, lo que cabe explicarse por las altas puntuaciones medias del factor *grado de descuido de la dieta*. Además, son quienes menos siguen otras dietas adicionales. Las edades mayoritarias entre las que están comprendidos son 18 y 29 años, sin contar la mayoría con estudios o teniendo estudios de bachillerato y en cuanto a la ocupación, se dedican a trabajar.

**Clúster 4:** comprendido por 306 individuos. Son, con diferencia, quienes menores puntuaciones medias tienen en el factor *sacrificio*, presentando también valores bajos medios para los factores *limitaciones para comer fuera* y *grado de descuido de la dieta*, además de valores medios en el factor *percepción del mercado sin gluten*.

Son quienes siguen la dieta desde hace más tiempo, lo que se relaciona con los valores del factor *sacrificio*, ya que el llevar siguiendo la dieta de toda la vida lo hace más fácil. También son a quienes menores efectos les produce saltarse la dieta sin gluten. La mayoría son jóvenes menores de edad con estudios primarios, además de jubilados y personas que ni trabajan ni estudian.

Así, se trata de una agrupación de personas para las cuales la dieta sin gluten no supone ningún sacrificio y no les limita para salir, ya que son quienes más tiempo llevan con ella.

**Clúster 5:** este último grupo abarca un número menor de individuos, 108. Los integrantes son quienes menores valores medios dan al factor *percepción del mercado sin gluten*, además de obtener, por término medio, el valor más bajo en el factor *grado de descuido de la dieta*. A su vez dan, en media, valores altos al factor *sacrificio* y medianamente altos al factor *limitaciones para comer fuera*.

Es el grupo que está formado por una mayor proporción de celíacos, lo que se relaciona con ser quienes siguen la dieta sin gluten más estrictamente, siguiéndola mayormente desde hace más de un año, y ser los que más efectos sufren al saltársela. Respecto a las características demográficas mayoritarias, destaca por tener uno de los porcentajes más grandes de hombres, aunque siguen siendo la minoría, con edades entre 30 y 39 años y de 60 en adelante, estudios de secundaria y superiores, además de ser estudiantes o compaginar sus estudios con el trabajo.

De esta manera, pertenecer a este grupo supone percibir que el precio y la variedad de los productos sin gluten no ha aumentado. Pese a ello, seguir la dieta les supone un gran sacrificio.

## **5 CONCLUSIONES**

El objetivo de este estudio ha sido conocer los problemas a los que se enfrentan, de forma cotidiana, las personas con enfermedad celiaca y, posteriormente, clasificarlos en función de las limitaciones que les provoca el seguimiento de la dieta sin gluten.

Dada la escasa información disponible sobre las personas que siguen este tipo de dieta, ha sido necesaria la obtención de los datos mediante la difusión de un cuestionario a través tanto de redes sociales, como por medios más convencionales, como el email. El resultado ha sido una muestra de 1.514 individuos que, a pesar de que los resultados obtenidos no son extrapolables al conjunto de la población que sigue una dieta sin gluten, revelan información interesante y que puede ser de gran ayuda a la hora de delimitar las necesidades de este segmento de población.

El análisis de los datos obtenidos mediante el cuestionario realizado junto con las fuentes consultadas permite dar respuesta a los objetivos que se perseguían en este estudio, poniendo en evidencia los problemas a los que tienen que hacer frente diariamente las personas que padecen la enfermedad celiaca.

En cuanto a las características demográficas de los individuos encuestados, cabe destacar que, comparado con los datos de otros estudios, en la muestra que se ha manejado existe una sobrerrepresentación de las mujeres y una subrepresentación de los tramos de edad inferiores a 21 años y superiores a 65.

Otra característica de la muestra, es que la mayor parte de los que respondieron, aseguran buscar información, fundamentalmente, a través de medios digitales. Este resultado puede estar sesgado, debido a que la mayor parte de los datos han sido obtenidos por redes sociales, siendo estas, un canal que está cobrando gran importancia.

También se comprobó el conocimiento acerca de la enfermedad celiaca, concluyendo que, el no estar relacionado con la dieta sin gluten de ninguna manera, hace que se desconozcan las características de esta dolencia. En este sentido, se precisa la necesidad de educar y concienciar a la población sobre la celiacía, para mejorar las condiciones de vida de quienes la padecen.



En relación a la enfermedad celiaca, los principales síntomas y enfermedades asociadas que manifiestan tener los entrevistados son intestinales, aunque existen otros de carácter extraintestinal, lo que dificulta el diagnóstico de la enfermedad celiaca.

A la hora de adquirir alimentos sin gluten, la mayor parte de la muestra asegura acudir a supermercados, hipermercados y grandes superficies, lo que pone en evidencia la necesidad de normalizar estos productos, para aumentar su disponibilidad en los comercios más tradicionales. Además, los bares y restaurantes cometen errores relacionados con la dieta sin gluten, por lo que deben hacer una reflexión para animar a los celíacos a acudir y que no se sientan inseguros al hacerlo, mejorando ciertos aspectos como son la variedad de opciones, la información y la formación del personal.

Finalmente, como resultado de la clasificación de las personas entrevistadas, se deducen cinco grupos bien diferenciados de personas que siguen la dieta sin gluten. Primeramente, se obtiene un grupo de personas que se caracteriza, principalmente, por encontrar numerosas limitaciones para realizar actividades fuera de casa. Otro grupo, está formado por individuos concienciados con los problemas que conlleva la dieta y para las que significa mucho esfuerzo, pese a ello, no les limita en sus actividades exteriores. El tercer grupo, refleja a un tipo de personas que descuidan la dieta cuando salen. El penúltimo grupo, lo componen quienes más tiempo llevan con la dieta y seguirla no les supone ningún sacrificio. Y, por último, el quinto grupo se compone de quienes no perciben que el precio y la variedad de productos sin gluten haya aumentado.

Tras la realización de este trabajo, cabe resaltar que aún existen muchos aspectos que se desconocen sobre esta patología y en los cuales se debe seguir investigando.

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

40deFiebre (2020) “¿Qué es un influencer?” [online] Disponible en: <https://www.40defiebre.com/que-es/influencer> [Consulta: 07/06/2021].

El Español (2021) “Por qué cada vez hay más celíacos en España: el estudio que desvela el misterio” [online] Disponible en: [https://www.elespanol.com/ciencia/medio-ambiente/20210306/vez-celiacos-espana-estudio-desvela-misterio/563694223\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/medio-ambiente/20210306/vez-celiacos-espana-estudio-desvela-misterio/563694223_0.html) [Consulta: 10/07/2021].

FACE (2018) “Por qué asociarse” [online] Disponible en: <https://celiacos.org/recien-diagnosticados/por-que-asociarse/> [Consulta: 08/06/2021].

FACE (2019): “Enfermedad Celiaca y otras Intolerancias Alimentarias” [online] Disponible en: <https://celiacos.org/enfermedad-celiaca-y-otras-intolerancias-alimentarias/> [Consulta: 07/06/2021].

iSanidad (2020) “El 66% de las personas con celiaquía valoran la hostelería “poco segura”” [online] Disponible en: <https://isanidad.com/170178/el-66-de-los-celiacos-consideran-la-hosteleria-poco-segura/> [Consulta: 06/06/2021].

Martín, I., van der Hofstadt, M., Campos, A., Fernández, A., De Abreu, C., D. Brieva, V., Calleja, D., Farrais, S., Calleja, S. y González, A. (2021). *Manual de la Enfermedad Celiaca* [Ebook] (2ª ed.). Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). Recuperado de: <https://celiacos.org/wp-content/uploads/2021/05/Manual-de-la-EC-1.3-SEEC.pdf>

Pérez, L. (2016) “*Las cifras de la celiacía*” [online] Disponible en: <https://celicidad.net/las-cifras-la-celiacua/> [Consulta: 05/07/2021].

Sánchez, M. (2021) “*Comer alimentos sin gluten no es más sano*” [online] Disponible en: <https://www.rtve.es/television/20210515/alimentos-sin-gluten/2090286.shtml> [Consulta: 10/07/2021].

Statista (2021a) “*Restaurantes con opciones sin gluten por CC. AA. en España*” [online] Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/999167/volumen-de-restaurantes-con-opciones-sin-gluten-por-comunidad-autonoma-en-espana/> [Consulta: 06/06/2021].

Statista (2021b) “*Tiendas de alimentación con opciones sin gluten por CC. AA. en España*” [online] Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/999251/volumen-de-tiendas-de-alimentacion-con-opciones-sin-gluten-por-comunidad-autonoma-en-espana/> [Consulta: 06/06/2021].

Uriel, E. y Aldás, J. (2005): *Análisis Multivariante Aplicado*. Editorial Thomson, Madrid.

## 7 ANEXO 1. CUESTIONARIO

# ¡HOLA!

Soy una estudiante de Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Valladolid, estoy realizando mi TFG y para ello necesito que respondas a unas preguntas.

Esta encuesta va dirigida a todas aquellas personas que, por cualquier razón, sigan una dieta sin gluten o tengan a alguien cercano que la siga.

La encuesta es completamente anónima, solo te llevará 5 minutos completarla y será de mucha utilidad para conocer la realidad de las personas celiacas.

Agradezco tu participación y espero que resulte de tu interés.

**\*Obligatorio**

1. ¿Eres celiaco? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí    *Salta a la pregunta 2*
- No, pero un familiar es celiaco    *Salta a la pregunta 2*
- No, pero sigo una dieta sin gluten    *Salta a la pregunta 2*
- No y no tengo familiares celiacos ni sigo una dieta sin gluten    *Salta a la pregunta 25*

Sobre  
la  
dieta

Estas preguntas van dirigidas a la persona que sigue una dieta sin gluten, respóndelas en primera persona, ya seas tú quien la sigue o una persona de tu entorno.

2. ¿Desde cuándo sigues la dieta sin gluten? \*

Marca solo un óvalo.

- Desde hace un año o menos
- Desde hace más de un año
- De toda la vida

3. ¿Estás vinculado a alguna asociación de celíacos? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí, porque soy miembro
- Sí, porque mi familiar es miembro
- No

4. ¿En qué medida consideras que sigues una dieta sin gluten? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No la sigo en absoluto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	La sigo totalmente

5. Si te saltas la dieta, ¿sientes algún efecto inmediato? \*

Marca solo un óvalo.

- Siento los efectos al saltarme la dieta
- No siento los efectos al saltarme la dieta

6. ¿Qué efectos inmediatos te produce la ingesta de gluten? \*

Selecciona todos los que correspondan.

- Ninguno
- Dolor abdominal
- Vómitos, náuseas
- Diarrea
- Dolor de cabeza, mareos
- Dermatitis herpetiforme
- Distensión abdominal, hinchazón
- Estreñimiento
- Cansancio, fatiga
- Reflujo, acidez

Otro:  \_\_\_\_\_

7. ¿Dónde compras mayoritariamente los alimentos sin gluten? \*

Marca solo un óvalo.

- Supermercado/ Hipermercado/ Grandes superficies
- Comercio de proximidad, tiendas de barrio
- Tiendas ecológicas
- Tiendas online
- Venta directa del productor
- Mercado

8. Además de la dieta sin gluten, ¿sigues algún otro tipo de dieta? \*

Marca solo un óvalo.

- No
- Sí, vegetariana
- Sí, vegana
- Sí, porque tengo otro tipo de intolerancia
- Otro: \_\_\_\_\_

9. ¿A través de qué medios te informas y buscas nuevas recetas sin gluten? \*

Selecciona todos los que correspondan.

- No lo hago
- Amigos y familiares
- Youtube
- Facebook
- Telegram
- Instagram
- Twitter
- Blogs
- Correo electrónico
- Páginas web
- Libros
- Asociaciones de celíacos

Otro:  \_\_\_\_\_

**Limitaciones  
de la  
celiaquía**

Estos enunciados van dirigidos a la persona que sigue la dieta sin gluten, respóndelos en primera persona, ya seas tú quien la sigue o una persona de tu entorno.

10. Indica en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones, siendo 1 nada de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Considero que la dieta me limita a la hora de salir \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que me informo antes de salir de los lugares a los que puedo acudir por la dieta \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que me salto la dieta cuando salgo \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que llevo mi propia comida cuando salgo \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que evito salir por la dieta \*

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que los alimentos sin gluten son más caros \*

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que ahorro dinero de otros sitios para comprar alimentos sin gluten \*

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que hay más accesibilidad a productos sin gluten ahora que hace 5 años \*

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que tardo más en hacer la compra que alguien que no sigue la dieta \*

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Considero que se debería mejorar el etiquetado para identificar mejor los ingredientes de los productos \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que paso más tiempo cocinando que alguien que no sigue la dieta \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que en ocasiones evito hacer preguntas en los restaurantes para no parecer tiquismiquis \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que la dieta limita la variedad de alimentos que puedo comer \*

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Selecciona las 3 carencias más comunes que cometen los establecimientos de comida respecto a la dieta sin gluten \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Falta de cartas sin gluten
- Falta de variedad de comida sin gluten
- Precio superior
- Servicio deficiente (amabilidad/ empatía)
- Falta de sensibilización (consciencia del personal sobre los problemas que puede acarrear la ingesta de gluten para las personas celiacas)
- Falta de información sobre la enfermedad y alérgenos
- Mala relación calidad-precio
- Sabor deficiente o peor que el de las opciones con gluten

Otro:  \_\_\_\_\_

12. Selecciona las cuentas de redes sociales que sigas y a través de las que te informes sobre aspectos relacionados con la dieta sin gluten como recetas, establecimientos, etc \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Soy celiaco, no extraterrestre
- Glutenaciouslife
- AleTemporini
- Celicioso
- Disfrutando sin gluten
- Celiaquita oficial
- Celiaco a los treinta
- Singlutenismo

Otro:  \_\_\_\_\_

## Enfermedad celiaca

Marque si considera que las siguientes frases describen la enfermedad celiaca \*

*Marca solo un óvalo por fila.*

	Sí	No
Es una intolerancia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solo afecta al aparato digestivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es una enfermedad autoinmune	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si no presentas síntomas, no existe daño intestinal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es más frecuente en mujeres que en hombres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es suficiente con 1 de las 3 pruebas positivas para confirmar la enfermedad (análisis de sangre, pruebas genéticas y biopsia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Son necesarias las 3 pruebas positivas para confirmar la enfermedad (análisis de sangre, pruebas genéticas y biopsia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La contaminación cruzada en los alimentos es suficiente para que afecte a una persona que padece la enfermedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen varios tipos de la enfermedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puede llegar a curarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Factores demográficos

Sexo \*

Marca solo un óvalo.

- Hombre
- Mujer
- Otro: \_\_\_\_\_

Edad \*

\_\_\_\_\_

Nivel de estudios \*

Marca solo un óvalo.

- Sin estudios
- Primarios/ EGB
- Secundarios/ BUP
- Bachiller/ COU/ FP
- Superiores (Universitarios, Máster, Doctorado)

Ocupación \*

Marca solo un óvalo.

- Estudiante
- Trabajador
- Estudiante y trabajador
- Ni estudiante ni trabajador
- Jubilado

Provincia \*

\_\_\_\_\_

## 8 ANEXO 2. VARIABLES

Tabla 8.1 Variables

Nº	Nombre	Tipo	Valores	Medida
1	Individuo	Numérico	Ninguno	Escala
2	Celiaco	Numérico	1=Sí 2=No, pero un familiar es celiaco 3=No, pero sigo una dieta sin gluten 4=No y no tengo familiares celíacos ni sigo una dieta sin gluten	Nominal
3	Desde cuándo sigue la dieta	Numérico	1=Desde hace un año o menos 2=Desde hace más de un año 3=De toda la vida	Nominal
4	Vinculado asociación	Cadena	Ninguno	Nominal
5	Asociación	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
6	Cantidad dieta	Numérico	Ninguno	Escala
7	Sentir efecto	Numérico	1=Siento los efectos al saltarme la dieta 2=No siento los efectos al saltarme la dieta	Nominal
8	Efectos	Cadena	Ninguno	Nominal
9	Establecimiento de compra	Cadena	Ninguno	Nominal
10	Otra dieta	Cadena	Ninguno	Nominal
11	Seguir otra dieta	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
12	Medios información	Cadena	Ninguno	Nominal
13	Considero que la dieta me limita a la hora de salir	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
14	Considero que me informo antes de salir de los lugares a los que puedo acudir	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
15	Considero que me salto la dieta cuando salgo	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
16	Considero que llevo mi propia comida cuando salgo	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
17	Considero que evito salir por la dieta	Numérico	1=Sí 2=No	Escala

18	Considero que los alimentos sin gluten son más caros	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
19	Considero que ahorro dinero de otros sitios para comprar alimentos sin gluten	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
20	Considero que hay más accesibilidad a productos sin gluten que hace 5 años	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
21	Considero que tardo más en hacer la compra que alguien que no sigue la dieta	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
22	Considero que se debería mejorar el etiquetado para identificar mejor los ingredientes de los productos	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
23	Considero que paso más tiempo cocinando que alguien que no sigue la dieta	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
24	Considero que en ocasiones evito hacer preguntas en los restaurantes para no parecer tiquisimiquis	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
25	Considero que la dieta limita la variedad de alimentos que puedo comer	Numérico	1=Sí 2=No	Escala
26	Carencias establecimientos de comida	Cadena	Ninguno	Nominal
27	Cuentas de redes sociales	Cadena	Ninguno	Nominal
28	Es una intolerancia	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
29	Solo afecta al aparato digestivo	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
30	Es una enfermedad autoinmune	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
31	Si no presentas síntomas, no existe daño intestinal	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
32	Es más frecuente en mujeres que en hombres	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
33	Es suficiente con 1 de las 3 pruebas positivas para confirmar la enfermedad	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
34	Son necesarias las 3 pruebas positivas para confirmar la enfermedad	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
35	La contaminación cruzada en los alimentos es suficiente para que afecte a una persona que padece la enfermedad	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal

36	Existen varios tipos de la enfermedad	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
37	Puede llegar a curarse	Numérico	1=Sí 2=No	Nominal
38	Sexo	Numérico	1=Hombre 2=Mujer	Nominal
39	Edad	Numérico	Ninguno	Escala
40	Intervalos de edad	Numérico	1=1-17 años 2=18-29 años 3=30-39 años 4=40-49 años 5=50-59 años 6=60 años en adelante	Nominal
41	Nivel de estudios	Numérico	1=Sin estudios 2=Primarios/ EGB 3=Secundarios/ BUP 4=Bachiller/ COU/ FP 5=Superiores (Universitarios, Máster, Doctorado)	Nominal
42	Ocupación	Numérico	1=Estudiante 2=Trabajador 3=Estudiante y trabajador 4=Ni estudiante ni trabajador 5=Jubilado	Nominal
43	Provincia	Cadena	Ninguno	Nominal
44	Comunidad Autónoma	Cadena	Ninguno	Nominal

*Fuente: elaboración propia*

## 9 ANEXO 3. DENDROGRAMA

