



---

# **Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias Económicas y  
Empresariales**

**Grado en Marketing e Investigación de  
Mercados**

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**Análisis empírico de la calidad percibida  
mediante valoraciones cualitativas**

**Alumna: Sheila Sanz Barrio**

**Tutor: José Luis García Lapresta**

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>7</b>
3.1. <i>OBJETIVOS.....</i>	<i>7</i>
3.2. <i>MUESTREO.....</i>	<i>8</i>
<b>4. CUESTIONARIO .....</b>	<b>10</b>
<b>5. ANÁLISIS .....</b>	<b>13</b>
5.1. <i>ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....</i>	<i>13</i>
5.2. <i>ANÁLISIS MULTIVARIANTE: PRUEBA DE LA CHI-CUADRADO.....</i>	<i>17</i>
5.3. <i>ANÁLISIS MEDIANTE VALORACIONES CUALITATIVAS.....</i>	<i>19</i>
<b>6. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Los productos poseen infinidad de atributos que son utilizados para diferenciarse entre sí. Uno de estos atributos es la calidad. Según la Real Academia Española (RAE) se trata de una propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor [21]. En la actualidad este atributo es una exigencia para el éxito de la empresa tanto de bienes como de servicios. Mediante el suministro de calidad a los productos se obtienen unos mayores beneficios, menores costes y unas cuotas de mercado superiores.

Desde la perspectiva del marketing la calidad a analizar es la llamada *calidad percibida* [22], que consiste en una evaluación de naturaleza subjetiva por parte del consumidor.

La calidad es necesaria aunque no es suficiente. Es importante para retener clientes, pero no tanto para atraerlos, porque no se percibe la calidad hasta que se compra el producto o se utiliza el servicio. Como afirma Jack Trout [23], la calidad y la atención al cliente es la norma hoy en día, no la diferencia.

La calidad percibida de los bienes y servicios es analizada mediante diferentes métodos por parte de la investigación de mercados tales como ANOVA o la Regresión Logística. En este estudio se analiza la calidad percibida mediante valoraciones cualitativas. Las razones del uso de estos términos y expresiones lingüísticas para analizar la percepción serán explicadas en el subapartado 5.3.

Para la realización del estudio se escogió un tema relevante en la ciudad de Valladolid como son las tapas. Más concretamente una promoción realizada por la Asociación de Hosteleros de Valladolid durante los dos últimos años a la que bares y restaurantes de la capital y provincia se encuentran adheridos.

La citada promoción lleva el nombre de *Jueves de Tapas y Copas*, se efectúa todos los jueves no festivos desde el año 2012 y consiste en ofrecer una bebida y una tapa al precio de 2,2€ o un combinado al precio de 4,5€.

La promoción comenzó el 12 de enero. Inicialmente fue planteada para realizarse durante los primeros seis meses del año 2012, siendo los establecimientos adheridos exclusivamente de tapas. Debido al éxito de la misma [20], se alargó hasta finales del mismo año y se extendió la promoción a los bares de copas, ofreciendo un combinado al precio de 4,5€.

La promoción se ha ido ampliando durante los dos últimos años con algunos parones en la época estival, las ferias y fiestas de la Virgen de San Lorenzo, la semana del *Concurso Nacional de Pinchos y Tapas Ciudad de Valladolid* y durante el *Concurso Internacional de Escuelas de Cocina* celebrados en el mes de noviembre.

En la actualidad hay 77 establecimientos participantes. La mayoría de los establecimientos se encuentran situados en la capital de la provincia y sólo tres de ellos se encuentran en el municipio de Medina del Campo. El número de bares de copas adheridos es reducido (únicamente seis de los cuales son establecimientos de *Jueves de Copas*).

## 2. JUSTIFICACIÓN

*“¿Cuándo nació La Tapa, cuándo El Tapeo? He aquí otra interrogante de imposible respuesta. Muchos son los que han querido datarla rebuscando entre las sobras de tanta mala imitación y tanto palillo de dientes despinchado por los suelos.”* Con estas palabras daba inicio Fernando Huidobro, Presidente de la Academia Andaluza de Gastronomía y Turismo, el congreso gastronómico “La Tapa. Tradición e Innovación en la Cocina Andaluza” en su decimoquinta edición el pasado 16 de septiembre en Sevilla.

Es cierto que sobre el origen de la tradicional tapa española poco se sabe. En el conocimiento popular encontramos diferentes versiones y las más conocidas atribuyen el “invento” a un rey.

La primera de ellas a Alfonso X El Sabio. Se cuenta que durante un período de su vida enfermó y dicha dolencia le obligó a guardar cama durante varias semanas para reponerse. El médico real le prescribió tomar varios sorbos de vino durante el día. Para evitar los efectos del alcohol, el rey decidió tomar pequeñas cantidades de comida acompañando a cada uno de sus tragos. De esta forma, “tapaba” el estado de embriaguez. Su Majestad se recuperó de su afección y, dada su satisfacción, Alfonso X el Sabio promulgó una ley que obligaba a todas las tabernas del reino a servir una porción de comida con cada copa de vino que se servía (véase [19]).

La segunda versión del origen de este manjar se le atribuye al rey Alfonso XIII. Cuenta la historia que en un viaje a Cádiz entró a una taberna a tomar un vino de Jerez. El camarero le llevó también unas lonchas de jamón. En el momento en el que dejó la copa de vino, comenzó a soplar el viento y se levantó una nube de arena. El camarero rápidamente puso una de las lonchas de jamón sobre la copa del rey para que sirviera de “tapa” y la arena no cayera en el vino. La idea le pareció muy buena al rey y después de tomarse el vino pidió otro con “tapa” (véase [13]).

La ciudad de Valladolid, capital de España de 1601 a 1606 bajo el reinado de Felipe III, es conocida por su Semana Santa, sus monumentos religiosos de arte románico y gótico, su Plaza Mayor y su gastronomía, especialmente por la gastronomía en miniatura como son las tapas y los pinchos.

Siendo las tapas una invención española, Valladolid se ha convertido en una de las principales sedes españolas del tapeo después de San Sebastián [12]. Algunas de las razones son los concursos de tapas y pinchos que en esta ciudad se realizan: *Concurso Nacional de Pinchos y Tapas Ciudad de Valladolid* y el *Concurso Internacional de Escuelas de Cocina*, que este noviembre celebrarán su décima y sexta edición, respectivamente.

En un estudio realizado por antena3.com [3,4] los usuarios han elegido a Valladolid como la mejor ciudad para salir de tapas de España. El estudio ha contado con casi 120.000 votos, de los cuales Valladolid ha acumulado 31.621 apoyos, situándose en el primer puesto de la clasificación, seguida de Linares con 26.000 votos y Granada con 4.000 votos menos que la segunda clasificada, según los datos aportados por la cadena.

Desde la Asociación de Hoteleros de la ciudad se ha querido hacer más participes a los ciudadanos del disfrute de este manjar español mediante iniciativas como la que en este proyecto analizamos. Como anteriormente hemos indicado, la iniciativa planteada por la Asociación para recuperar la tradición de salir los jueves a tomar tapas en los tiempos de crisis que vivimos ha tenido una gran acogida por el público local y foráneo llenando los bares todos los jueves.

El éxito que ha cosechado esta iniciativa los dos años que lleva implantada ha puesto de manifiesto por qué Valladolid es en la actualidad sede de la tapa. Para poder afirmar con una mayor rotundidad este hecho hemos considerado la realización de un estudio sobre el efecto y consecuencias que esta promoción ha tenido sobre la población vallisoletana.

### 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. OBJETIVOS

El objetivo general de la investigación es conocer el grado de satisfacción y el efecto que en la población vallisoletana ha causado la promoción *Jueves de Tapas y Copas*.

El problema de la investigación es averiguar el grado de conocimiento y aceptación de la promoción por parte de los clientes o consumidores de esta promoción, para evaluar las posibilidades de éxito de otras iniciativas.

Objetivos específicos del estudio:

- Cuál sería el perfil del consumidor de la promoción, atendiendo al sexo y edad.
- Conocer el grado de notoriedad de los diferentes bares que tienen la promoción en la zona Martí y Monsó – Correos de Valladolid.
- Averiguar por qué medio han conocido la promoción y la frecuencia con la que los clientes acuden a los bares a beneficiarse de la promoción estudiada.
- Conocer el posible comportamiento de los actuales clientes ante nuevas iniciativas como la extensión de la promoción a la época estival o la ampliación de los días de promoción.
- Investigar cuál es la evaluación de los clientes de las tapas de los bares más notorios de la zona Martí y Monsó – Correos de Valladolid y conocer la clasificación de los bares según la calidad de la tapas ofrecidas en la promoción.
- Conocer si ha existido un cambio en los hábitos de consumo de tapas y así la consecución del principal objetivo de la iniciativa de la Asociación de Hosteleros de Valladolid.

Hipótesis:

- El perfil del consumidor de esta promoción no atiende a un patrón concreto en relación al sexo, siendo la promoción usada tanto por hombres como por mujeres.

- Los actuales clientes de la promoción conocieron la misma por medio principalmente de la prensa. Se trata de clientes fieles que acuden una media de 2,5 veces al mes a saborear la promoción por las diferentes zonas de Valladolid.
- Existe una gran aceptación por parte del público objetivo ante otras iniciativas similares.
- La calificación de las tapas de los bares más notorios se encuentra situada entre buena y muy buena, siendo el bar Zamora el que se encuentra en primer lugar y el Caballo de Troya en el último puesto de la clasificación.
- Los hábitos de consumo de tapas se han modificado debido a la promoción y los vallisoletanos han vuelto a salir de tapas a pesar de la crisis debido a los buenos precios de la promoción.

### **3.2. MUESTREO**

Para la realización de la investigación se ha seleccionado una muestra representativa de clientes de la promoción para que pueda ser extrapolable al conjunto de clientes de la promoción.

El elemento analizado es el cliente de la promoción *Jueves de Tapas y Copas*. La población de muestreo y el alcance es la ciudad de Valladolid, siendo la unidad de muestreo los clientes de la promoción.

La recogida de muestra se ha realizado durante el mes de mayo del año 2014, mediante el uso de cuestionarios personales realizados cara a cara.

El muestreo realizado es unietápico, de una sola fase y probabilístico, donde el criterio de selección de la muestra es el azar, teniendo cada elemento la misma probabilidad de pertenecer a la muestra.

El muestreo elaborado ha sido aleatorio simple, los entrevistados no se pueden clasificar previamente en estrato o conglomerados, no conocemos su procedencia ni características con anterioridad a la realización de la encuesta.

El tamaño de la muestra utilizada es de 55 personas. Ésta se obtuvo con independencia de la edad, sexo o calle por la que transitase el entrevistado.



Las respuestas han sido conseguidas mediante la realización de entrevistas personales el día 29 de mayo de 2014 entre las 20:30 y las 23:30 horas en Plaza Mayor, Calle Calixto Fernández de la Torre, Plaza Martí Monsó, Calle Campana y Calle Correos.

#### **4. CUESTIONARIO**

A los individuos de la muestra se les ha formulado un cuestionario de 11 preguntas. La entrevista realizada era rápida y fácil de contestar, al ejecutarse en plena calle y en el disfrute de una actividad de ocio.

Las dos primeras preguntas del cuestionario son a rellenar por el entrevistador, con el sexo y la edad. La edad no ha sido preguntada directamente y el encuestador enmarca a los entrevistados en uno de los tres grupos propuestos: jóvenes, adultos o personas de la tercera edad.

Posteriormente se realiza una pregunta filtro dicotómica sobre el conocimiento o no de la promoción analizada. Si la respuesta es afirmativa continúa la entrevista, si es negativa la entrevista ha concluido.

La segunda pregunta hace referencia a la forma en la que el entrevistado conoció la promoción.

La pregunta número tres versa sobre la frecuencia de con la que los encuestados participan en la promoción estudiada.

La cuarta y quinta preguntas se centran en dos de las posibles nuevas iniciativas por parte de la Asociación de Hosteleros de Valladolid. La número cuatro cuestiona a los entrevistados acerca de su comportamiento de disfrute de la promoción si fuera prolongada durante los meses de verano.

La quinta pregunta es una pregunta filtro sobre la ampliación de la iniciativa actual a un día más de la semana. La pregunta filtro es de opinión sobre la iniciativa. Si la respuesta es afirmativa, al entrevistado se le realiza una pregunta sobre si aprovecharía la misma.

Las preguntas sexta, séptima, octava, novena y décima son preguntas de percepción de la calidad de las tapas de los bares adheridos a la promoción más notorios de la zona Correos – Martí Monsó de Valladolid, mediante el uso de valoraciones cualitativas.

Por último la pregunta número once es otra pregunta filtro sobre los hábitos de consumo de tapas. Se quiere saber si a partir de la promoción *Jueves de Tapas y Copas* la conducta en relación al consumo de tapas de los vallisoletanos ha cambiado. Si la respuesta es positiva, se le pregunta al entrevistado sobre cómo se ha modificado su hábito de consumo.

A continuación presentamos el cuestionario realizado:



A rellenar por el entrevistador:

Sexo:

Hombre       Mujer

Edad:

Joven	
Adulto	
Tercera edad	

2. ¿Cómo se enteró de la promoción?

Prensa	
Internet	
Amigos	
Familiares	
Carteles en los establecimientos	

CUESTIONARIO:

1. ¿Conoce Ud. la promoción de los bares de Valladolid "Jueves de Tapas y Copas"?

sí       NO

3. ¿Con qué frecuencia suele disfrutar de esta promoción?

Todas las semanas	
2 o 3 veces al mes	
1 vez al mes	
Cada 2 meses	
Menos de una vez cada 2 meses	



4. ¿Si durante los meses de verano siguiera la promoción seguiría acudiendo a los establecimientos?

Sí  NO

5. ¿Cree Ud. que se debería realizar la promoción más días de la semana?

Sí (5a)  NO

5.a. ¿Acudiría Ud?

Sí  NO

6. ¿Cómo calificaría Ud. la tapa del bar "El Caballo de Troya"?

Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
-----------	-------	---------	------	----------

7. ¿Cómo calificaría Ud. la tapa del bar "Zamora"?

Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
-----------	-------	---------	------	----------

8. ¿Cómo calificaría Ud. la tapa del bar "Herbe"?

Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
-----------	-------	---------	------	----------

9. ¿Cómo calificaría Ud. la tapa del bar "Corcho"?

Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
-----------	-------	---------	------	----------

10. ¿Cómo calificaría Ud. la tapa del bar "El Buen Tapeo de Bimi"?

Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
-----------	-------	---------	------	----------



11. ¿Han cambiado sus hábitos de consumo de tapas a raíz de la promoción de "Jueves de Tapas y Copas"?

Sí (11a)  NO

11.a. ¿En qué se ha modificado?

He cambiado el día de salir a tomar tapas	
He vuelto a salir a tomar tapas	
Otras	

## 5. ANÁLISIS

Con la información obtenida de las respuestas recogidas hemos realizado tres análisis diferentes: análisis estadístico, análisis multivariante de la prueba de la Chi-cuadrado y un análisis mediante valoraciones cualitativas

### 5.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Hemos analizado la información obtenida en algunas de las preguntas formuladas de forma estadística para así obtener conclusiones acerca del comportamiento de los clientes que participan en la promoción. Los análisis realizados son tablas de frecuencia representadas por medio de gráficos.

#### 5.1.1. Conocimiento de la promoción

Se realiza un análisis de la pregunta número dos en la que se preguntaba acerca del medio o forma sobre la que tuvieron conocimiento de la promoción que se está examinando. En el siguiente gráfico se encuentran representadas las frecuencias de los diferentes posibles medios:

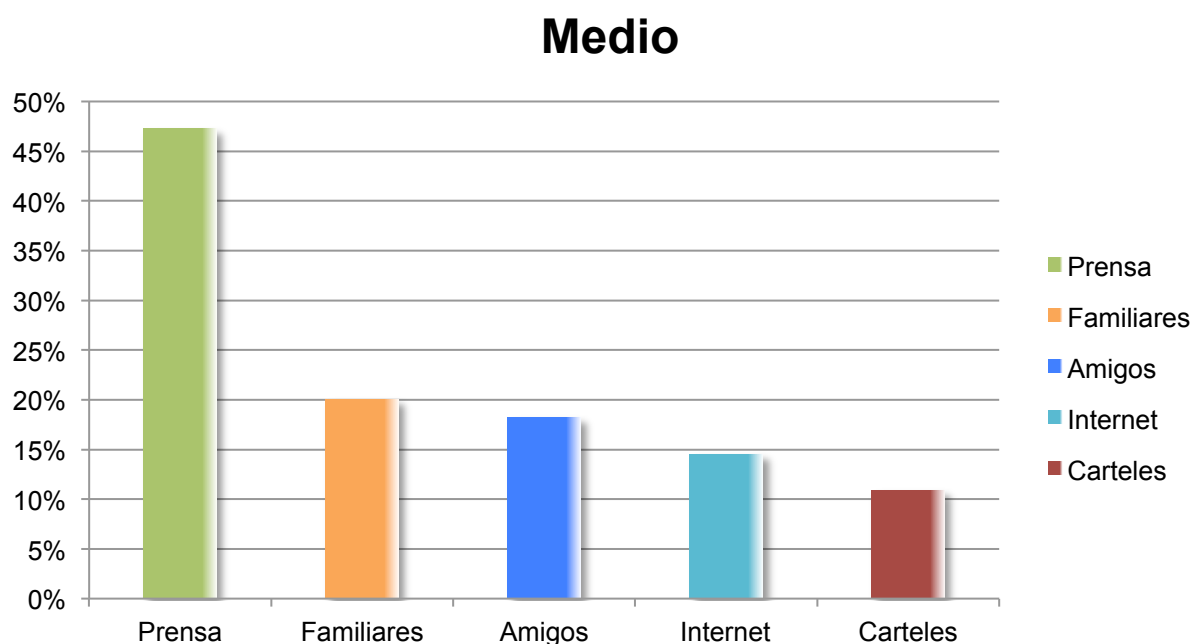


Fig. 5.1. Gráfico de frecuencias de la pregunta 2 del cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Observamos que el principal medio por el que los encuestados conocieron la iniciativa fue la prensa (radio, periódicos, televisión) con un 44% de los encuestados, en segundo lugar la promoción fue conocida mediante los familiares de los entrevistados (18%), un 15% de ellos la conocieron a través de Internet en redes sociales o blogs, un 13% de los encuestados dieron cuenta de ella por sus amigos y por último los carteles fueron el medio de información para un 11% de los entrevistados.

### 5.1.2. Acudir en verano

La Asociación de Hosteleros de Valladolid se plantea dos posibles iniciativas como anteriormente hemos descrito. A continuación analizaremos mediante un gráfico de frecuencias de las respuestas cuál es la actitud de los clientes ante la continuación de la promoción durante los meses de verano.

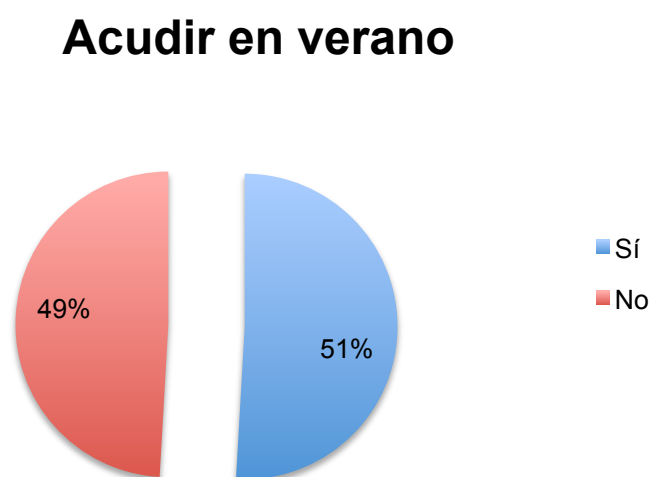


Fig. 5.2. Gráfico de frecuencias de la pregunta 3 del cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Con las respuestas obtenidas en esta pregunta, podríamos decir que se trata de un empate, ya que existe sólo un 2% de diferencia, y que no hay una intención firme sobre si acudir o no durante los meses de verano (la intención de acudir posee un 51% de las respuestas).

### 5.1.3. Ampliación de la promoción

Se ha estudiado la quinta pregunta planteada a los entrevistados sobre la ampliación de la promoción a un día más de la semana. Ésta ha tenido una mejor aceptación que la anterior iniciativa propuesta por la Asociación.

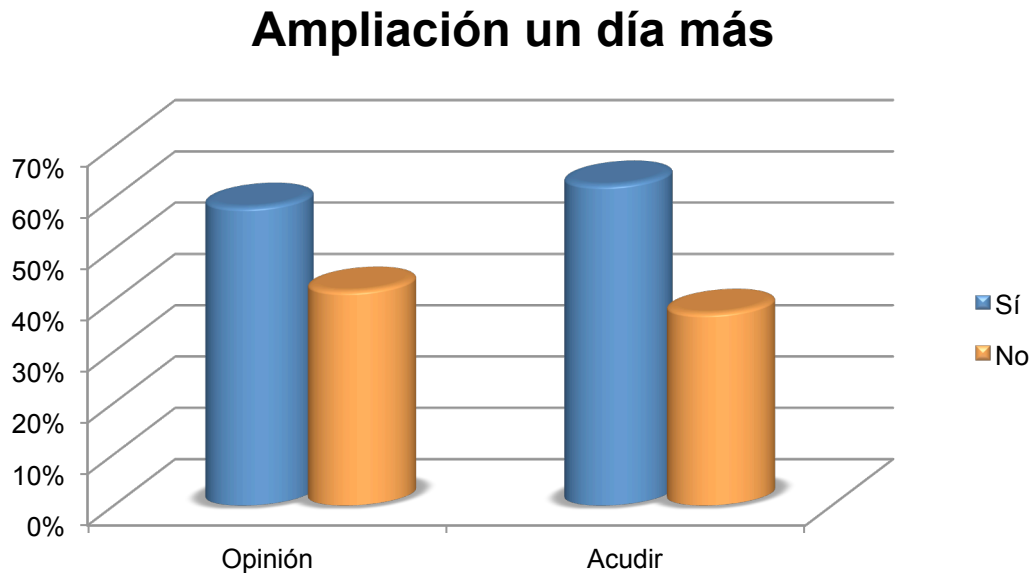


Fig. 5.3. Gráfico de frecuencias de la pregunta 5 del cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico observamos que un elevado porcentaje de los encuestados (58%) afirma que la promoción debería ampliarse a otro día de la semana. De este 58% de los encuestados un 63% afirma que acudiría a los establecimientos si la iniciativa se llevase a cabo.

### 5.1.4. Modificación de los hábitos de consumo

Para terminar con el análisis estadístico hemos estudiado las respuestas a la pregunta sobre sus hábitos de consumo de tapas y su posible modificación debido a la promoción.

Esta pregunta se ha realizado para comprobar si la iniciativa ha obtenido el resultado para el que la misma fue creada: que los jueves vuelvan a convertirse en un día de salir a consumir tapas.

## Modificación del hábito

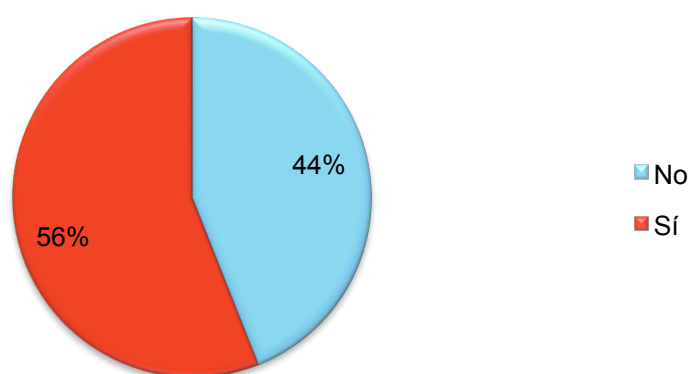


Fig. 5.4. Gráfico de frecuencias de la pregunta 11 del cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Según los datos obtenidos, un 56% de los encuestados ha modificado sus hábitos de consumo de tapas a partir de la instauración de la promoción *Jueves de Tapas y Copas* en Valladolid.

Para averiguar las razones de esta modificación se realizó una segunda pregunta a las personas que contestaron afirmativamente a la pregunta anterior. Para ello se estudiaron las diferentes formas de modificación de los hábitos mediante una pregunta semi-abierta, catalogando las diferentes respuestas obtenidas en dos, volver a salir de tapas y cambiar el día de salir de tapas.



## Razón modificación

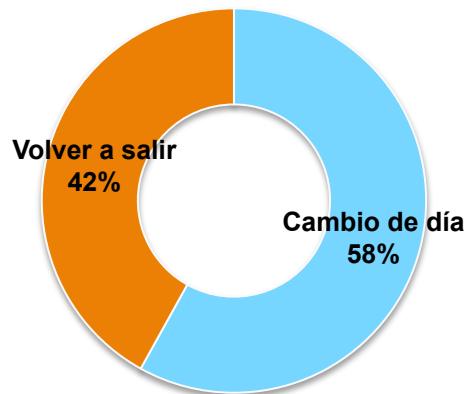


Fig. 5.5. Gráfico de frecuencias de la pregunta 11a del cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

De los encuestados que contestaron positivamente a la pregunta anterior (58%), un 42% han indicado que han vuelto a salir de tapas por la promoción y un 58% de los encuestados han cambiado el día de salir a tomar tapas por la promoción.

### 5.2. ANÁLISIS MULTIVARIANTE: PRUEBA DE LA CHI-CUADRADO

La prueba  $\chi^2$  permite determinar si dos variables cualitativas están o no asociadas, en nuestro caso la edad y la frecuencia.

Este tipo de contrastes se aplica cuando deseamos comparar una variable en dos situaciones o poblaciones diferentes, i.e., deseamos estudiar si existen diferencias en las dos poblaciones respecto a la variable de estudio.

Si las variables no están relacionadas podremos decir a un nivel de confianza del 90% que ambas son independientes.

Para su cómputo es necesario calcular las frecuencias esperadas,  $E_i$ , y compararlas con las frecuencias observadas en la realidad,  $O_i$ .

El contraste que se realiza es el siguiente:

$$\left. \begin{array}{l} H_0: O_i = E_i \\ H_A: O_i \neq E_i \end{array} \right\}$$

Los resultados obtenidos en el análisis son los siguientes:

	Frecuencia				Total
	Todas las semanas	2 o 3 veces al mes	1 vez al mes	Cada 2 meses	
Joven	11	10	5	0	26
Edad Adulto	8	8	7	2	25
Tercera edad	0	1	1	2	4
Total	19	19	13	4	55

Tabla 5.1. Tabla de contingencia variables edad y frecuencia.

Fuente: Elaboración propia.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,518 <sup>a</sup>	6	,024
Razón de verosimilitudes	12,025	6	,061
Asociación lineal por lineal	7,400	1	,007
N de casos válidos	55		

a. 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,29.

Tabla 5.2. Tabla pruebas de la Chi-Cuadrado.

Fuente: Elaboración propia.

El p-valor asociado a este valor es 0,007. Por lo tanto a un nivel de significación del 0.01 deberemos rechazar la hipótesis nula de independencia, y por lo tanto concluir que existen diferencias entre la frecuencia de disfrute de la promoción y la edad de los clientes de la promoción.

### 5.1.5. Caracterización de la muestra

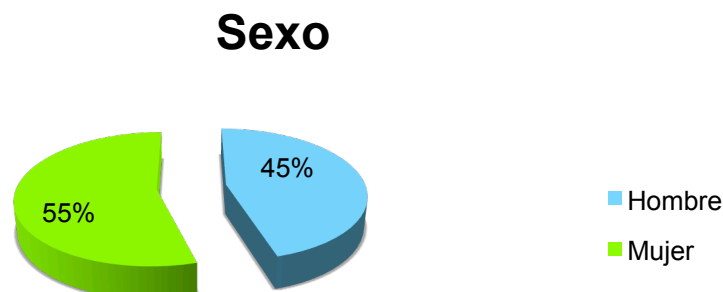


Fig.5.6. Gráfico caracterización de la muestra en función del sexo.

Fuente: Elaboración propia.

La muestra recogida está formada por un 55% de mujeres y un 45% de varones.

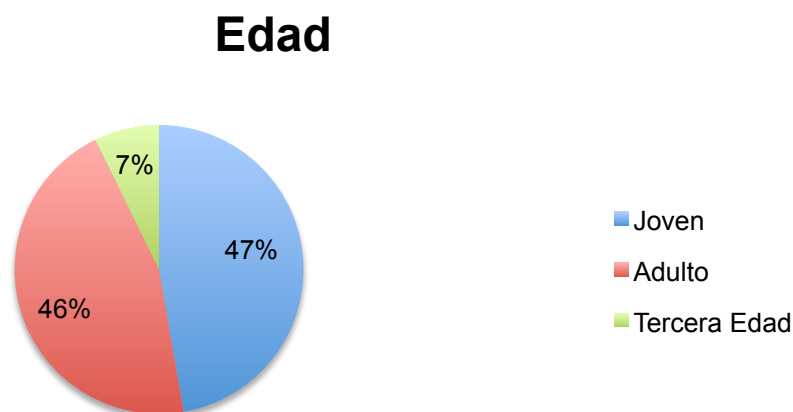


Fig. 5.7. Gráfico caracterización de la muestra según la edad.

Fuente: Elaboración propia.

La edad de los encuestados está comprendida entre 18-60 años (93%), lo que corresponde a la población joven y adulta. Las personas de la tercera edad no son muy seguidoras de esta iniciativa.

### 5.3. ANÁLISIS MEDIANTE VALORACIONES CUALITATIVAS

Para la realización de este análisis hemos tomado como referencia el trabajo de Falcó, García-Lapresta y Roselló [17], donde los autores analizan las decisiones tomadas diariamente por los seres humanos. Algunas de ellas son resueltas mediante el uso de números (¿Cuánto cuesta una barra de pan? ¿Cuánto mides?), pero otras son más complejas y el uso de los números es más difícil de aplicar (¿Qué película veo? ¿Qué zapatos me pongo?).

Las personas solemos tener dificultades para representar un pensamiento o creencia mediante números. Intentar asignar un número a una opinión cuando ésta es imprecisa lo hace todavía más difícil. Como Zimmer [26] sugiere, las personas suelen preferir manejar la imprecisión con términos lingüísticos mejor que con números, porque las expresiones verbales y sus reglas de conversación se encuentran de una manera más natural en los pensamientos de las personas.

Wallsten [24] llevó a cabo una investigación experimental en la que obtuvieron cómo las personas se encontraban más cómodas expresando las probabilidades mediante el uso de palabras que mediante el uso de los números.

De todos los tipos de decisiones en esta investigación vamos a centrarnos en aquellas referidas a los sistemas de votaciones. En las votaciones, los votantes tienen que mostrar sus preferencias entre múltiples opciones.

Existen muchos sistemas de votaciones donde los agentes utilizan términos lingüísticos para expresar sus preferencias. Uno de los más simples es el *Voto Aprobatorio* [10, 11], donde los agentes pueden *aprobar* o *no aprobar* a los candidatos. Como una extensión del *Voto Aprobatorio*, apareció el sistema de votación *Juicio Mayoritario* [5-7]. En el *Juicio Mayoritario* los agentes pueden asociar a cada candidato un término lingüístico como “muy bueno”, “bueno”, “regular”, ..., de una lista prefijada de términos.

*Juicio Mayoritario* es un método controvertido y algunos autores han demostrado paradojas y sus inconsistencias.

Para subsanar estas inconsistencias se han realizado extensiones del *Juicio Mayoritario*. Por ejemplo, Falcó y García-Lapresta [14-16] han introducido extensiones basadas en las distancias entre términos lingüísticos. Por último, Zahid [25] ha realizado una combinación entre *Juicio Mayoritario* y la *Regla de Borda* [9].

Mediante la introducción de términos lingüísticos se consigue aminorar alguno de los problemas de decisión de los agentes. Aunque este tratamiento no incluye necesariamente toda la incertidumbre que los agentes pueden sentir, ya que éstos pueden tener dudas sobre qué término lingüístico asociar. Para dar cabida a estas dudas, Falcó, García-Lapresta y Roselló [16,17] proponen permitir a los agentes asignar intervalos de términos lingüísticos.

Cada intervalo de términos lingüísticos es denominado expresión lingüística, estas expresiones son generadas mediante términos lingüísticos consecutivos, y permiten a los individuos expresar las evaluaciones imprecisas cuando no se encuentran seguros sobre sus opiniones.

El proceso agrega las evaluaciones individuales, proporcionando un orden al conjunto de alternativas, satisfaciendo de esta manera las posibles indecisiones de los individuos. El orden entre las alternativas es establecido de acuerdo con la distancia entre las correspondientes evaluaciones del individuo y la expresión lingüística máxima. Estas distancias se definen a través de métricas parametrizadas de tal manera que los valores de los parámetros permiten la consideración de diferentes maneras de penalizar la imprecisión de los agentes.

Para la realización del análisis se ha preguntado a los encuestados sobre la valoración de las tapas de cinco bares, elegidos tras la realización de un pretest de notoriedad de bares a la población.

El pretest se realizó el día 8 de mayo de 2014 consistía en una pregunta de notoriedad espontánea de los bares de la zona Martí y Monsó – Correos de Valladolid que poseían la promoción *Jueves de Tapas y Copas*.

A través de las respuestas obtenidas en el cuestionario final se han realizado dos análisis mediante valoraciones cualitativas: una extensión del sistema de votación *Juicio Mayoritario* y la extensión del mismo propuesta por Falcó, García-Lapresta y Roselló [18].

### **5.3.1. Extensión de Juicio Mayoritario**

El sistema de votación propuesto por Balinski y Laraki [5,6] denominado Juicio Mayoritario (Majority Judgment) intenta evitar el insatisfactorio resultado del teorema de imposibilidad de Arrow [4], permitiendo a los votantes evaluar las alternativas mediante el uso de términos lingüísticos tales como “excelente”, “muy bueno”, “bueno”, etc., en vez de ordenar las alternativas. Entre todas las votaciones individuales recibidas de los votantes, en el Juicio Mayoritario se elige la mediana de todas las votaciones.

Balinski y Laraki [7] han llevado a cabo un análisis experimental del Juicio Mayoritario en Orsay durante las elecciones presidenciales francesas en 2007. En ese estudio los autores mostraron algunas de las interesantes propiedades de Juicio Mayoritario y argumentaron que este sistema de votación puede ser fácilmente implantado y evita la necesidad de una segunda vuelta<sup>1</sup> típica de las elecciones presidenciales francesas.

Para la realización del análisis de las respuestas obtenidas en las entrevistas se ha utilizado una extensión del Juicio Mayoritario que permite el uso de expresiones lingüísticas formadas por términos lingüísticos consecutivos. En la siguiente tabla podemos observar el orden que seguirían los diferentes términos lingüísticos.

$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$
Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena

Tabla 5.3. Significado de los términos lingüísticos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Falcó, García-Lapresta y Roselló [16].

Debido a la posibilidad de uso de expresiones lingüísticas por parte de los votantes para poder realizar la mediana al conjunto de votaciones se ha utilizado un aplanamiento de la representación canónica. En el siguiente gráfico podemos observar cuál es el orden que siguen las expresiones lingüísticas:

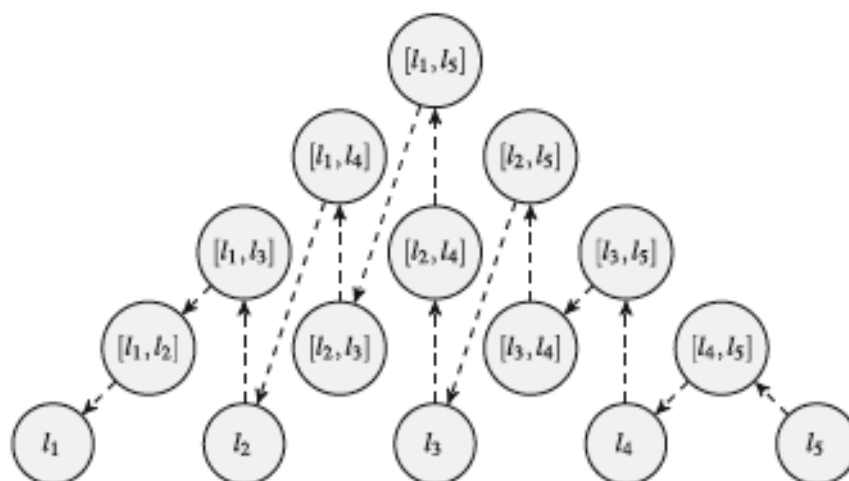


Fig.5. Representación del orden canónico lineal  $\succ_{\perp}$  para 5 términos lingüísticos.

Fuente: Falcó, García-Lapresta y Roselló [16].

<sup>1</sup> Si no hay un candidato con más de la mitad de los votos, la segunda vuelta consiste en votar entre los dos candidatos con más votos en la primera ronda.

Las respuestas obtenidas para el análisis han sido de primer y segundo nivel. En la siguiente tabla se muestra el orden canónico de las expresiones lingüísticas formadas por uno o dos términos lingüísticos.

$I_1$	$I_1 - I_2$	$I_2$	$I_2 - I_3$	$I_3$	$I_3 - I_4$	$I_4$	$I_4 - I_5$	$I_5$
Muy mala	[Muy mala – Mala]	Mala	[Mala – Regular]	Regular	[Regular – Buena]	Buena	[Buena – Muy Buena]	Muy buena

Tabla 5.4. Asociación del orden canónico a términos y expresiones lingüísticos.

Fuente: Elaboración propia.

Para cada alternativa se ordenan las valoraciones de los votantes de peor a mejor, y se asigna como Juicio Mayoritario la mediana de las valoraciones obtenidas; en el caso de que el número de votaciones sea par se utiliza la mediana baja.

Los resultados obtenidos tras puntuar las votaciones de los entrevistados son los siguientes:

<b>Bar</b>	<b>El Caballo de Troya</b>	<b>Zamora</b>	<b>Herbé</b>	<b>El Corcho</b>	<b>El Buen Tapeo de Bimi</b>
<b>Mediana</b>	Regular	Buena	Buena	Buena	Buena

Tabla 5.5. Resultados obtenidos

Fuente: Elaboración propia.

El establecimiento El Caballo de Troya tiene la mediana con menor valoración por lo que es el 5º clasificado. Con el resto de alternativas obtenemos un cuádruple empate, para desempatar realizamos un recuento del número de respuestas con mejor y con peor valoración que la mediana.

Se asignan signos positivos o negativos en función de si el número de respuestas mejores que la mediana es superior o inferior al número de respuestas peores, respectivamente.

En la siguiente tabla tenemos el recuento de las respuestas que se encontraban por encima y por debajo de la mediana.

<b>Bar</b>	Zamora	Herbé	El Corcho	El Buen Tapeo de Bimi
<b>Nº respuestas peor valoración</b>	6	19	21	20
<b>Nº de respuestas mejor valoración</b>	11	9	12	12
<b>Valoración</b>	B+	B-	B-	B-

Tabla 5.6. Desempate de los resultados obtenidos.

Fuente: Elaboración propia.

Tras el desempate, obtenemos el restaurante con mejor valoración, B+, es Zamora. El resto de los establecimientos siguen empatados. Para volver a desempatar se ordenan de menor a mayor los establecimientos en función, en este caso por tratarse de valoraciones con signo negativo, del número de respuestas con peor puntuación.

La clasificación de los bares en función de la calidad de las tapas ofrecidas en la promoción *Jueves de Tapas y Copas* según la extensión mencionada del Juicio Mayoritario es la siguiente:

1. Zamora
2. Herbé
3. El Buen Tapeo de Bimi
4. El Corcho
5. El Caballo de Troya

### 5.3.2. Penalización de la imprecisión

La extensión del sistema de votación Juicio Mayoritario propuesta por Falcó, García-Lapresta y Roselló [17] introduce una penalización a la imprecisión de los votantes ampliando la distancia entre los diferentes términos y expresiones lingüísticas. Esta penalización viene determinada por un parámetro  $\alpha$  que se sitúa entre 0 y 1/3, de forma que cuanto mayor sea  $\alpha$  menor es la puntuación que las expresiones lingüísticas reciben (véase Falcó y García-Lapresta [15]) y, en consecuencia, mayor la penalización.



El orden de los términos y expresiones utilizado en este análisis es el mismo que el utilizado en el apartado anterior, extensión de Juicio Mayoritario.

La puntuación de los términos y expresiones es la siguiente:

$$\begin{aligned} s_{\alpha}(l_5) &= 8 > s_{\alpha}([l_4, l_5]) = 7 - \alpha > s_{\alpha}(l_4) = 6 > s_{\alpha}([l_3, l_5]) = 6 - 2\alpha > \\ s_{\alpha}([l_3, l_4]) &= 5 - \alpha > s_{\alpha}([l_2, l_5]) = 5 - 3\alpha > s_{\alpha}(l_3) = 4 > s_{\alpha}([l_2, l_4]) = 4 - 2\alpha > \\ s_{\alpha}([l_1, l_5]) &= 4 - 4\alpha > s_{\alpha}([l_2, l_3]) = 3 - \alpha > s_{\alpha}([l_1, l_4]) = 3 - \alpha > s_{\alpha}(l_2) = 2 > \\ s_{\alpha}([l_1, l_3]) &= 2 - 2\alpha > s_{\alpha}([l_1, l_2]) = 1 - \alpha > s_{\alpha}(l_1) = 0 \end{aligned}$$

En este estudio hemos realizado el análisis con diferentes valores de  $\alpha$ , para comprobar si la clasificación varía en función del valor de  $\alpha$ , como sucede en otros estudios previamente realizados.

Uno de estos estudios es el realizado durante una cata de frutas con chocolate negro [1] que tuvo lugar en Barcelona por seis expertos. De las respuestas de los expertos un 40% fueron expresiones lingüísticas formadas por al menos dos términos lingüísticos.

En García-Lapresta, Aldavero y de Castro [2] se llevó a cabo un análisis para evaluar las respuestas de seis catadores de hongos y vinos durante una cata realizada el 30 de noviembre de 2013 en el restaurante “Trigo” de Valladolid. Cinco de los seis expertos a veces dudaron sobre sus opiniones y asignaron expresiones lingüísticas con dos términos lingüísticos. Esto ocurrió en 19 de las 108 votaciones, es decir, 17,59% de los casos.

En el caso que estamos analizando de la percepción de la calidad de las tapas de diferentes bares, un 18,18% de las respuestas recibidas estaban formadas por expresiones lingüísticas formadas por dos términos lingüísticos.

Para obtener la clasificación de los bares, se realiza una suma de todas las puntuaciones obtenidas. Estas puntuaciones provienen de la transformación de los términos y las expresiones lingüísticas en variables cuantitativas mediante la asociación descrita anteriormente y su posterior normalización al intervalo [0,10].

Se ha realizado el análisis de las votaciones con diferentes valores de  $\alpha$ , para observar si la clasificación varía en función de la penalización de la imprecisión utilizada. En la siguiente tabla podemos observar los valores de  $\alpha$  utilizados y la puntuación obtenida por los diferentes establecimientos según los mismos.

<b>Bar</b>	<b>El Caballo de Troya</b>	<b>Zamora</b>	<b>Herbé</b>	<b>El Corcho</b>	<b>El Buen Tapeo de Bimi</b>
$\alpha = 0$	330	390	383,75	393,75	397,5
$\alpha = 0,1$	328,5	389	382,375	392,625	396,25
$\alpha = 0,2$	327	388	381	391,5	395
$\alpha = 0,33$	325	386,66	379,16	390	393,33

Tabla 5.7. Puntuaciones recibidas en función de  $\alpha$ .

Fuente: Elaboración propia.

Las puntuaciones utilizadas han sido normalizadas al intervalo  $[0,10]$ , lo que hace que los valores obtenidos sean tan elevados.

La clasificación de los establecimientos no varía en función de los valores de  $\alpha$  utilizados. El orden de los establecimientos mediante la penalización de la imprecisión es:

1. El Buen Tapeo de Bimi
2. El Corcho
3. Zamora
4. Herbé
5. El Caballo de Troya

## 6. CONCLUSIÓN

A lo largo del estudio hemos analizado desde diferentes puntos de vista la promoción *Jueves de Tapas y Copas* de la ciudad de Valladolid.

Algunas de las hipótesis planteadas al inicio del estudio se han cumplido. El perfil del consumidor no atiende a un patrón concreto según el sexo; según la edad los principales consumidores son personas jóvenes y adultas, siendo escasa la participación de personas de la tercera edad en la iniciativa.

Como se pronosticó al comienzo del estudio, la promoción fue conocida principalmente por medio de la prensa.

Ante iniciativas similares por parte de la Asociación de Hosteleros de Valladolid el target se encuentra dividido. Existe una amplia aceptación de la iniciativa de ampliación de la promoción a un día más. Sin embargo, ante la otra iniciativa, extender la promoción a los meses de verano, el público se muestra muy dividido sin declinarse por ninguna opción en concreto.

Se ha comprobado cómo la promoción ha cumplido con éxito el propósito para la que fue creada, modificándose los hábitos de consumo de la población y recuperando el jueves su calificativo de día de tapas.

Encontramos cómo la clasificación varía en función del método utilizado para su análisis. La elección del método más adecuado se plantea complicada sin la realización de un estudio a fondo sobre las posibilidades de cada método. Los dos métodos están basados en el sistema de votación Juicio Mayoritario y son extensiones del mismo que lo hacen mucho más completo y acertado.

A pesar de ser ambos una ampliación de este sistema de votación, la ampliación planteada por Falcó, García-Lapresta y Roselló [17] de penalización de la imprecisión de los votantes tiene en cuenta la diferencia existente entre una respuesta con o sin imprecisión, aspecto no contemplado en el otro método. Una respuesta sin imprecisión posee un mayor valor que una con ello, ya que se trata de una respuesta segura y precisa.

La primera extensión utilizada en este análisis no tiene en cuenta la tipología de las valoraciones que se encuentran por encima o por debajo de la mediana en caso de empate y únicamente realiza una cuenta del número de respuestas existentes, matiz que la extensión planteada por Falcó, García-Lapresta y Roselló [17] si considera. Las respuestas con peor o mejor valoración que la mediana pueden diferir en la tipología de valoración, aspecto que de ser considerado modificaría la clasificación.

A mi juicio y por las razones planteadas, el sistema de votación planteado por Falcó, García-Lapresta y Roselló [17] es el más adecuado para realizar el análisis en este estudio. Por lo que concluimos que el establecimiento cuyas tapas tienen una mayor calidad es El Buen Tapeo de Bimi, seguido del El Corcho, en tercer lugar se sitúa Zamora, le sigue Herbé y por último El Caballo de Troya.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Agell, N., Sánchez, G., Sánchez, M., Ruiz, F.J.: Selecting the best taste: a group decision-making application to chocolates design. Proceedings of the 2013 IFSA-NAFIPS Joint Congress, Edmonton, pp. 939–943, 2013.
2. Antena 3 (2014): “¿Cuál es la mejor ciudad de España para salir de tapas?” Disponible en: <http://goo.gl/2M77bu> . [Fecha de consulta: 18 de junio de 2014].
3. Antena 3 (2014): “Valladolid, elegida mejor ciudad para salir de tapas de antena3.com”. Disponible en: <http://goo.gl/cvArzB> . [Fecha de consulta: 18 de junio de 2014].
4. Arrow K.J.: Social Choice and Individual Values, second ed., John Wiley and Sons, New York, 1963.
5. Balinski, M., Laraki, R.: A theory of measuring, electing and ranking. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America ,104, pp. 8720–8725, 2007.
6. Balinski, M., Laraki, R.: Majority Judgment. Measuring, Ranking, and Electing. The MIT Press, Cambridge, 2011.
7. Balinski, M., Laraki, R.: Election by Majority Judgement: Experimental evidence. In: Dolez, B, Grofman, B, Laurent, A. (eds.), Situ and Laboratory Experiments on Electoral Law Reform: French Presidential Elections. Studies in Public Choice vol. 25, Springer, New York, 2011.
8. de Borda, J.C.: Mémoire sur les élections au scrutin, Histoire de l’Academie Royale des Sciences, Paris, 1781.
9. Brams, S.J., Fishburn, P.C.: Approval Voting. Am. Political Sci. Rev. 72, pp. 831–847, 1978.
10. Brams, S.J., Fishburn, P.C.: Approval Voting. Birkhäuser, Boston, 1983.
11. Cocinatis (2014): “Tapas y pinchos con experiencia: un motivo más para visitar Valladolid”. Disponible en: <http://goo.gl/15aTjg> . [Fecha de consulta: 18 de junio de 2014].
12. Errores Históricos (2012): “El origen de las Tapas y Alfonso XIII”. Disponible en: <http://goo.gl/OsqWDw> . [Fecha de consulta: 8 de junio de 2014].

13. Falcó, E., García-Lapresta, J.L.: A distance-based extension of the Majority Judgement voting system. *Acta Universitatis Matthiae Bellii, series Mathematics* 18, pp. 17–27, 2011.
14. Falcó, E., García-Lapresta, J.L.: Aggregating individual assessments in a finite scale. *World Conference on Soft Computing*, San Francisco, 2011.
15. Falcó, E., García-Lapresta, J.L.: Assigning numerical scores to qualitative scales, *European Mathematical Psychology Group Meeting 2014*, Tuebingen, 2014.
16. Falcó, E., García-Lapresta, J.L., Roselló, L.: Allowing agents to be imprecise: A proposal using multiple linguistic terms, *Information Sciences*, 258, pp. 249-265, 2014.
17. Falcó, E., García-Lapresta, J.L., Roselló, L.: Aggregating imprecise linguistic expressions. En: P. Guo and W. Pedrycz (eds.), *Human-Centric Decision-Making Models for Social Sciences*, *Studies in Computational Intelligence* 502, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.
18. García-Lapresta, J.L., Aldavero, C., de Castro, S.: A linguistic approach to multi-criteria and multi-expert sensory analysis. *Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Conference IPMU 2014, Part II*, pp. 586–595, 2014.
19. *The Magazine: 5 jotas* (2013): “Historia de las Tapas II: Alfonso X, Tapas por Decreto”. Disponible en: <http://goo.gl/6p55C4> . [Fecha de consulta: 7 de junio de 2014].
20. *El Norte de Castilla* (2013): “El programa Los Jueves de Tapas y Copas volverá a partir de hoy”. Disponible en: <http://goo.gl/C8lgiX> . [Fecha de consulta: 7 de junio de 2014].
21. Real Academia Española: *El Diccionario de la lengua española (DRAE)*, 22<sup>a</sup> edición, 2001.
22. Santesmases M.: *Marketing, Conceptos y Estrategias*, Ediciones Pirámide, Madrid, 2012.
23. Trout J.: *Diferenciarse o Morir*, McGraw-Hill, Madrid, 2001.
24. Wallsten, T.S., Budescu, D.V., Rapoport, A., Zwick, R., Forsyth, B.: Measuring the vague meanings of probability terms. *J. Exp. Psychol.* 115, pp. 348–365, 1986.
25. Zahid, M.A.: *A New Framework for Elections*. Ph.D. Dissertation, Tilburg, 2012.

26. Zimmer, A.C.: Verbal vs. numerical processing of subjective probabilities.  
En: Scholz, R.W. (ed.) Decision Making under Uncertainty, pp. 159–182.  
North-Holland, Amsterdam, 1983.