

## **INFLUENCE OF PACKAGING DESIGN VARIABLES (BOTTLE AND LABEL) ON THE PERCEPTION OF BEER CONSUMER**

Lidón López, Iván<sup>1</sup>; Rebollar Rubio, Rubén<sup>1</sup>; Martín Vallejo, Javier<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Zaragoza, <sup>2</sup> Universidad de Salamanca

The design of packaging is a decisive factor in the perception that users have of the product before consumption. In these cases should know precisely what is the most suitable design for the image and values that brands want to convey.

The research presented here aims to analyze the influence of bottle shape and the color of label on the perception of potential beer consumers. For this reason a questionnaire was designed that analyzes sensory aspects and price level.

163 people were interviewed, to which there were presented 8 different beer proposals, whose designs have been the result of combinations of 2 different types of bottles and 4 colors of labels that were rendered through 3D modeling.

**Keywords:** *Beer; Perception; Bottle; Label*

## **INFLUENCIA DE LAS VARIABLES DE DISEÑO DE LOS ENVASES (BOTELLA Y ETIQUETA) EN LA PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR DE CERVEZA**

El diseño de envases supone un factor determinante en la percepción que los usuarios tienen del producto antes de consumirlo. En estos casos conviene conocer de forma precisa cuál es el diseño más adecuado que responda a la imagen y valores que las marcas pretenden transmitir.

La investigación que aquí se presenta tiene por objeto analizar la influencia de la forma de la botella y el color de la etiqueta en la percepción del consumidor potencial de cerveza. Para ello se ha diseñado un cuestionario que analiza aspectos sensoriales y nivel de precios.

En esta investigación se ha encuestado a 163 personas, a las que se les ha presentado 8 propuestas distintas de cervezas, cuyos diseños han sido el resultado de las combinaciones de 2 tipos de botellas y 4 colores de etiqueta que fueron renderizadas en modelado 3D.

**Palabras clave:** *Cerveza; Percepción; Botella; Etiqueta*

## 1. Introducción

La mayoría de las decisiones relacionadas con la compra de un producto se toman directamente en el punto de venta (POPAI 2012). En los “*high involvement products*”, el comprador suele tener decidido de antemano el tipo de producto que va a adquirir y será en el punto de venta donde se decantará por el modelo concreto. Sin embargo en los “*low involvement products*”, el comprador no tiene decidido de antemano el tipo de producto que va a comprar y, en muchos casos, la compra se produce por impulso.

Una vez que el comprador se encuentra en el punto de venta, está expuesto a multitud de reclamos visuales. Rundh (2005) estima que un individuo puede llegar a pasar por hasta 300 marcas distintas mientras recorre los lineales de un supermercado, haciendo que un producto tenga solo unas décimas de segundo para desencadenar la compra (Gelperowic & Beharrell 1994). De esta forma, la capacidad del envase de un producto para captar la atención del posible comprador resulta determinante para incrementar las posibilidades de que éste sea elegido (Chandon et al. 2007).

De acuerdo con Fenko, Schifferstein y Hekkert (2010), la vista es el sentido más utilizado durante el proceso de compra, por lo que el packaging de un producto puede suponer un factor clave a la hora de determinar su éxito en el mercado. No en vano, el diseño del envase es el esfuerzo de marketing más destacado en muchos productos (Dickson, 1994), ya que su apariencia externa es un elemento diferencial para captar la atención del posible consumidor (Silayoi & Speece, 2007) y provocar la compra del producto, (Bloch, 1995), (Tuorila & Pangborn, 1988), (Fenko, Schifferstein & Hekkert 2010).

Este interés creciente de las empresas por el envase y embalaje se ha traducido en numerosos estudios sobre cómo afecta el mismo a la percepción del producto por parte de los compradores y consumidores. Así, se ha analizado la influencia que el envase ejerce en captar la atención del posible comprador, ya sea mediante la incorporación de imágenes (Underwood, Klein & Burke, 2001) o mediante la realización de rediseños que se diferencien en gran medida del envase original (Schoomans & Robben, 1997).

También se ha estudiado cómo el envase afecta la predisposición a la compra, ya sea en relación con el material (Banks, 1950), la forma (Raghubir & Greenleaf, 2006), el color (Plasschaert, 1995) o la combinación de estas dos últimas (Puyares, Ares & Carrau, 2010) (Ares & Deliza, 2010) (Rebollar et al. 2011).

De igual modo, algunos investigadores manifiestan que no sólo influye el envase en el acercamiento y la compra del producto, sino que también influye en su aceptación del producto después de la misma. Así Cardello (1994) y Tuorila y Pangborn (1988) indican que está condicionada por la apariencia visual del envase, o Ribeiro et al. (2008) señalan que el diseño de las etiquetas puede modificar la aceptación de ciertos productos.

Otros autores (Wansink, 1996) (Raghubir & Greenleaf, 2006) indican que el tamaño y forma del envase influyen en el comportamiento del comprador en el uso del producto.

Incluso se referencian estudios (Puyares, Ares & Carrau, 2010) (Ares & Deliza, 2010) en los que la forma y el color del envase condicionan las expectativas sensoriales del consumidor de ese producto.

## 2. Objetivos

El trabajo que se presenta en esta comunicación, comparte algunos objetivos con las investigaciones anteriormente citadas, ya que trata de estudiar cómo influyen algunos aspectos del diseño de botellas de cerveza en las expectativas del consumidor. Sin embargo en este trabajo, a diferencia de los anteriores, se analiza también cómo influyen estas variables de diseño en el precio esperado por el posible comprador del producto, en lugar de

utilizar otras variables más habituales como la predisposición a la compra o a probar el producto. Adicionalmente, este trabajo se ha realizado a partir de envases y marcas ficticias de cerveza y no con reales como en otras investigaciones realizadas con cerveza (Guinard, Uotani & Schlich, 2001).

En este contexto, los objetivos del trabajo han sido:

- Estudiar el efecto del formato del envase y el color de la etiqueta sobre los atributos sensoriales y el precio de esperado de compra en cervezas.
- Estudiar el efecto del formato del envase y el color de la etiqueta sobre el tipo de cerveza esperado por el posible comprador.
- Estudiar el efecto del formato del envase y el color de la etiqueta sobre el momento de consumo adecuado en cervezas.

### **3. Materiales y métodos**

#### **3.1 Participantes**

Esta investigación ha contado con la participación de 163 personas de la comunidad autónoma de Aragón (España), de los cuales un 48,5% eran hombres y un 51,5% mujeres. La edad media del colectivo ha sido de 37,8 años con una desviación típica de 13,9 años.

Un 17,2% de los participantes se consideran nada entendidos en el campo de la cerveza, un 60,1% poco entendidos, un 20,9% entendidos y el 1,8% restante muy entendidos en el campo de la cerveza.

Con respecto a los hábitos de consumo, un 8,6% de los participantes no consumen cerveza nunca, un 25,8% consumen cerveza en ocasiones especiales, un 50,9% lo hace los fines de semana, mientras que el 14,7% restante lo hace a diario.

En relación con el lugar de consumo, un 49,0% consumen cerveza principalmente en bares, cafeterías y locales de restauración, un 6,0% en su hogar y el 45,0% restante manifiesta hacerlo indistintamente.

Todos los participantes fueron reclutados entre el personal y estudiantes de la Universidad de Zaragoza que manifestaron interés en participar en la investigación.

#### **3.2 Procedimiento**

Para la realización de esta investigación se diseñó una encuesta utilizando el software SurveyMonkey®. La encuesta fue distribuida en Mayo de 2013 a todo el personal y estudiantes de la Universidad de Zaragoza a través de las listas de correo de la propia institución. Al considerarse que el número de respuestas válidas obtenidas era suficiente sólo se realizó un envío de la misma.

A los participantes se les enviaba una dirección URL donde poder cumplimentar la encuesta preservando en todo momento su anonimato. No había un tiempo límite para cumplimentar la encuesta pero no se permitía interrumpir la sesión por lo que todas aquellas encuestas que estaban incompletas fueron desechadas.

La encuesta contenía tanto preguntas para conocer el perfil del participante (edad, sexo, formación académica, hábitos de consumo, etc..), como preguntas donde se le pedía evaluar diferentes imágenes de botellines de cerveza con respecto a variables como el rango de precios, el tipo de cerveza, el momento adecuado de consumo y atributos sensoriales del producto.

### 3.3 Estímulos

Para la realización de esta investigación se crearon 8 estímulos distintos utilizando el software Autodesk 3ds Max Design 2011 y en ellos se variaban dos variables de diseño del envase, color de la etiqueta y formato (Figura 1).

Las etiquetas se presentaban en 4 colores distintos: rojo, azul, negro y verde que se corresponden con los colores más habituales de las cervezas comercializadas en España. Para el diseño de la etiqueta se utilizó una marca ficticia “Galiana”.

Con respecto al formato de la botella de cerveza se optó por diseños contrapuestos, una botella más alta y estilizada frente a una botella más baja y ancha.

**Figura 1: Imágenes usadas en la investigación**



### 3.4 Medidas

Los participantes en la investigación tenían que evaluar una serie de atributos y características para cada una de las botellas presentadas en la figura 1, dichos atributos fueron identificados y seleccionados por un panel de expertos. Estos atributos fueron clasificados en cuatro categorías (precio, tipo de cerveza, momento de consumo, sensoriales) recogidas en la Tabla 1.

**Tabla 1. Listado de atributos evaluados en la investigación**

Precio esperado	Tipo de cerveza	Momento de consumo	Sensoriales
Menos de 0,70€	Clásica	Antes de comer	Fuerte (graduación alcohólica)
Entre 0,70 y 1,10€	Negra	A la hora de comer	Refrescante
Entre 1,10 y 1,50€	Reserva	Por la tarde	Densa
Más de 1,50€	Con limón	A la hora de cenar	Amarga
	Sin alcohol	Después de cenar	Tostada
	De trigo	A cualquier hora	
	Ninguna de las anteriores		

### 3.5 Análisis de los datos

Como medida de similitud se ha utilizado la distancia euclídea y para determinar el número de dimensiones se ha utilizado el criterio de interpretabilidad. Este criterio indica que el número de dimensiones será la menor dimensión en la que aparecen todas las características importantes del estímulo (Davison, 1983). Como medida de ajuste se ha tomado el S-stress. Si esta medida toma valores bajos indica que la configuración obtenida en el plano o espacio es buena. Una alternativa al S-Stress es el S-Stress normalizado que se utiliza en el algoritmo PROXCAL (Borg et al., 2013). A partir de este valor, se puede calcular el coeficiente de congruencia de Tucker como medida de la bondad de un escalamiento multidimensional. Esta medida varía entre 0 y 1. Kruskal y Wish (1978) establecen la relación entre el número de estímulos y el número de dimensiones, de tal manera que para un espacio bidimensional lo ideal sería disponer de 12 estímulos.

Para la interpretación de las dimensiones de preferencia en cada una de las categorías de atributos valorados se ha utilizado el vector model (Davison, 1983). El método realiza la transformación de un espacio multidimensional (tantas dimensiones como atributos estudiados) a un espacio bidimensional. La interpretación del significado de cada dimensión está relacionada con la proximidad de los vectores que representan a los atributos. El atributo-vector se representa como una línea en el espacio de representación de los envases de cerveza en la que la proyección de cada estímulo se corresponde con el grado de los atributos poseído por el estímulo. Si el atributo en cuestión está muy relacionado con el espacio de estímulo, las proyecciones de estímulo coinciden muy estrechamente con el valor del atributo. Cuando dos atributos tengan la misma dirección nos indican que la correlación entre ambos es alta. Cuando los puntos que representan el vector están próximos a una dimensión y alejados del centro son importantes para explicar esa dimensión. Los puntos del atributo que están en posiciones intermedias entre dos dimensiones indican que ese atributo explica ambas dimensiones y si un atributo-vector está cerca del centro del espacio consenso no tiene importancia en la explicación de las dimensiones del mismo. De esta manera se puede hacer una ordenación de los envases de cerveza en cada una de los atributos valorados por los individuos. También es posible conocer qué atributos presentan una alta correlación en la valoración de los estímulos.

Para determinar si existen diferencias entre las puntuaciones de cada botella de cerveza en cada atributo se ha llevado un análisis de la varianza de medidas repetidas.

Se ha utilizado el test chi-cuadrado y el Cramér's V para determinar la asociación entre los envases de cervezas y los ítems de tipo de cerveza y momento de consumo. La

interpretación de la asociación entre ambos se ha realizado mediante el análisis de correspondencias. El análisis de correspondencias se utiliza para analizar la magnitud y la estructura de la asociación entre las variables de estudio (Greenacre, 2010).

El tratamiento de los datos se ha llevado a cabo con el software SPSS (versión 20), siendo el nivel de significación escogido de 0.01.

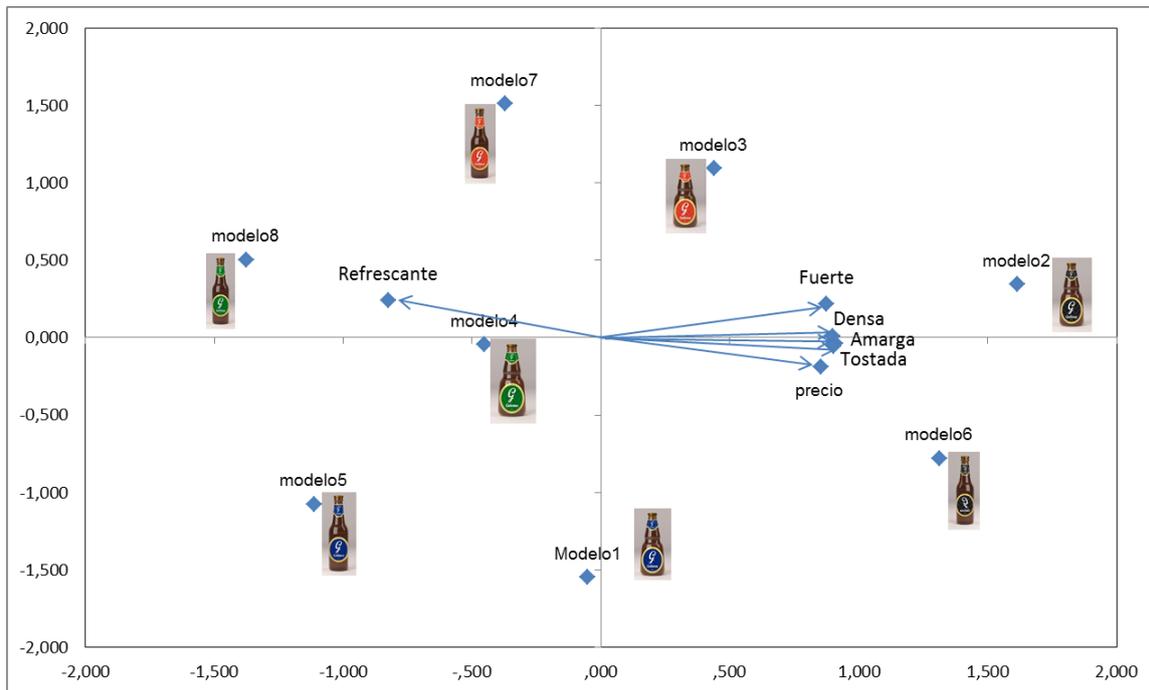
## **4. Resultados**

### **4.1 Influencia de la forma de la botella y el color de la etiqueta en los atributos sensoriales y precio esperado.**

La representación en el plano generado por el escalamiento multidimensional muestra la ordenación de los envases de cerveza (Figura 2) en base a las dos primeras dimensiones. El ajuste obtenido en dos dimensiones es alto (coeficiente de congruencia de Tucker= 0,967). La ordenación más clara de los envases se presenta con respecto al eje 1 (eje de abscisas). En este eje se ordenan los envases en relación al color y la forma del envase y por lo tanto esta dimensión recoge la información fundamental de los individuos encuestados en relación a los atributos estudiados. Si se considera el color de la etiqueta los envases se ordenan desde etiqueta negra en la parte derecha hasta la etiqueta verde en la parte izquierda, las etiquetas roja y azul toman posiciones intermedias. Si se considera la forma en relación a eje 1, se observa como los envases más bajos y anchos se sitúan siempre más a la derecha que los altos y delgados independientemente del color de la etiqueta. La dimensión 2 (eje de ordenadas) separa fundamentalmente a los envases de etiqueta roja de los envases de etiqueta azul y el envase negro con forma alta y delgada. Por lo tanto, se puede observar como la estructura de ordenación de los individuos esta recogida principalmente en una dimensión.

Al introducir los ítems en el plano mediante el modelo vectorial para la interpretación de los ejes, se observa que todos los ítems están muy correlacionados con el eje 1. El eje 2 no presenta correlaciones altas con ninguno de los ítems y por lo tanto esta dimensión no está claramente definida por los atributos considerados en la encuesta. Sólo los atributos refrescante, fuerte, y en menor medida precio, presenta una asociación débil con la dimensión 2. La dimensión 1 se define por un gradiente de percepción desde el lado derecho definido por una cerveza densa, amarga, tostada y fuerte hasta el lado izquierdo definido por una cerveza refrescante. La etiqueta negra está identificada con los atributos de cerveza densa, amarga, tostada y fuerte mientras que la etiqueta verde se identifica con el atributo de refrescante. Además, el atributo refrescante presenta una correlación inversa con el resto de atributos. El atributo que define el precio presenta correlaciones directas con los atributos situados en la zona derecha y una correlación inversa con el atributo refrescante.

**Figura 2: Representación de la asociación entre los atributos sensoriales, el precio y la forma de la botella y color de la etiqueta**

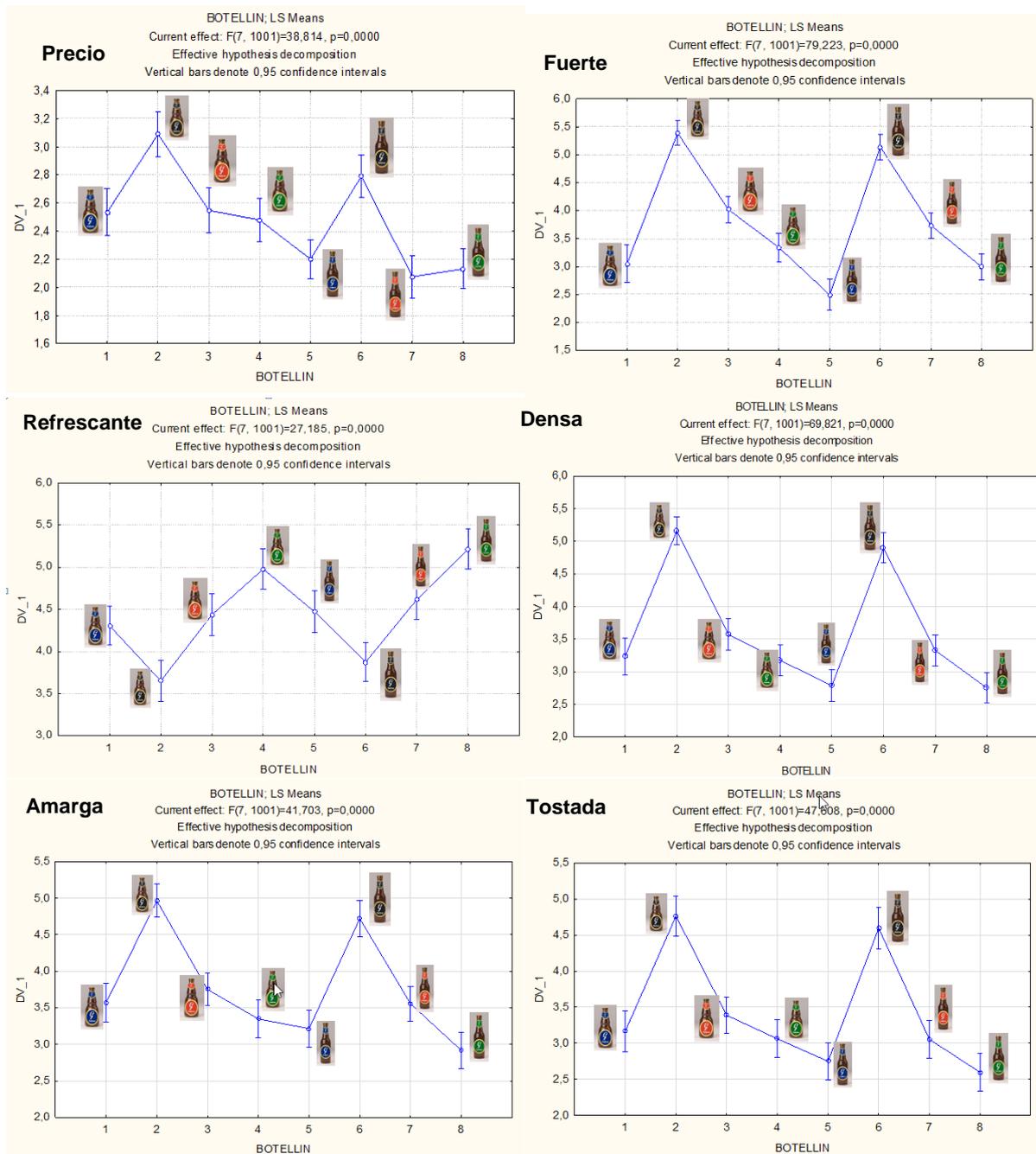


Como se ha indicado la dimensión 2 no está claramente identificada aunque está débilmente relacionada con los atributos refrescante y fuerte. Por lo tanto, el envase de color rojo es considerado en cierta medida como una cerveza refrescante y fuerte a la vez, si bien, posiblemente este identificado por un atributo que pueda recoger las dos características y que no se ha tenido en cuenta en la encuesta.

El análisis de las ponderaciones no muestra que la mayoría de los individuos ponderan por igual a ambas dimensiones (61,11%), mientras que sólo el 1,2% de los encuestados dan mayor importancia a la dimensión 2. Por lo tanto, aunque la dimensión 2 no está definida claramente por los atributos considerados si la tienen en cuenta un porcentaje alto de individuos.

Se ha detectado diferencias estadísticamente significativas en las valoraciones medias para todos los atributos considerados ( $p$ -valor $<0,0001$ ). En todos los atributos excepto refrescante, las cervezas de etiqueta negra presentan las mayores puntuaciones medias mientras que los envases con etiqueta de color verde y azul muestran los valores más bajos. En el caso del atributo refrescante son los envases de etiqueta verde los que presentan puntuaciones mayores, seguidos de los envases de etiqueta roja y azul. Si analizamos el envase de etiquetas rojas se observa como en los atributos refrescante y fuerte toman valores moderadamente altos en relación a otros modelos. Si analizamos la forma del envase se muestra como en los atributos fuerte, amarga, tostada y densa, las formas baja y ancha presentan puntuaciones levemente superiores a las formas altas y delgadas. Por el contrario en el atributo refrescante esta dirección se invierte (Figura 3).

**Figura 3: Valores de media y desviación típica de las valoraciones dadas a cada botella de cerveza en el precio esperado y los diferentes atributos sensoriales**

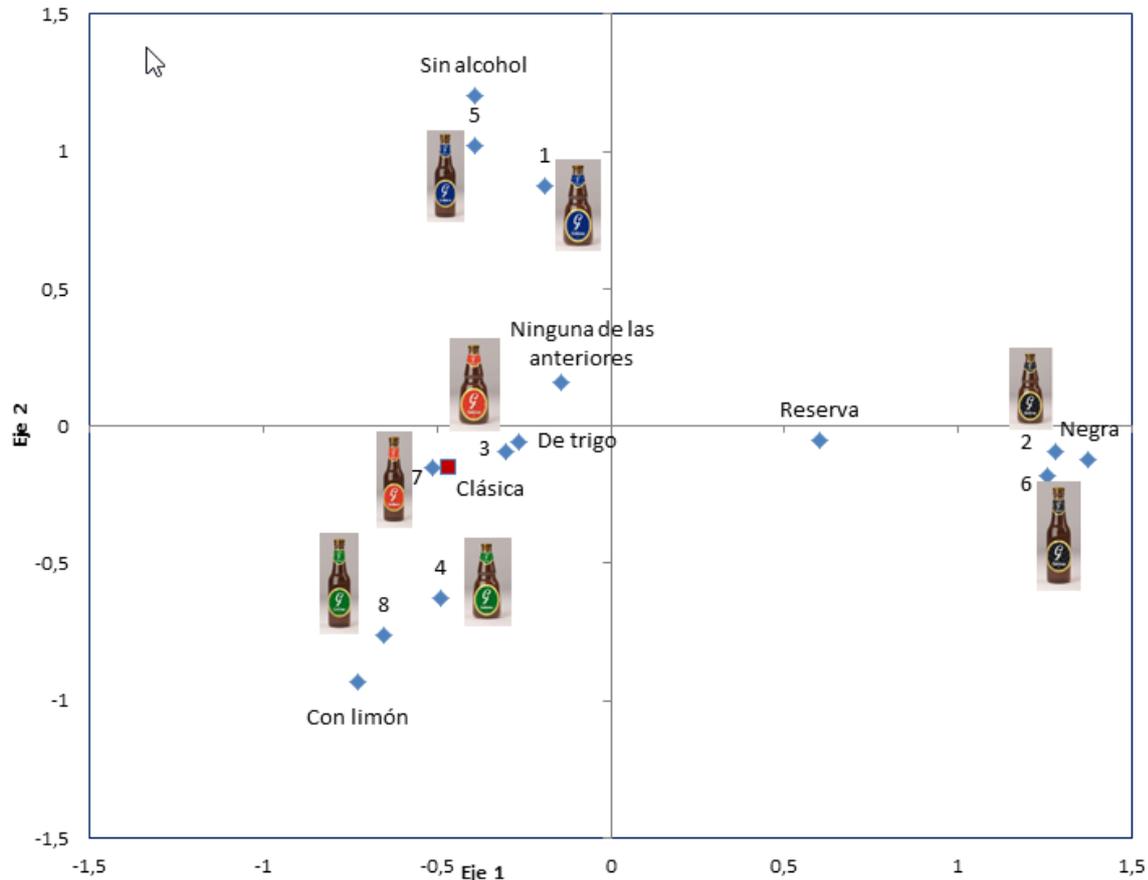


#### 4.2 Influencia de la forma de la botella y el color de la etiqueta en el tipo de cerveza esperado por el consumidor.

Se ha detectado una asociación estadísticamente significativa entre el ítem tipo de cerveza esperada y los diferentes tipos de envases ( $p$ -valor $<0,001$ ). El valor del grado de asociación de ambas características es 0,44. La Figura 4 muestra el plano de máxima inercia del análisis de correspondencias donde se analiza las principales causas de la asociación. El plano constituido por los dos primeros ejes absorbe una inercia del 77,9%. Se observa una clara separación de los envases en función del color de las etiquetas. Los envases con

etiqueta negra están asociados mayoritariamente a cerveza negra y una cerveza de reserva. La etiqueta azul se asocia principalmente a cervezas sin alcohol y la cerveza verde a cervezas con limón. Los envases de etiqueta roja toman posiciones centrales en el plano y no están tan claramente asociados, si bien, presentan porcentajes mayores que el resto en las categorías de cerveza clásica y de trigo.

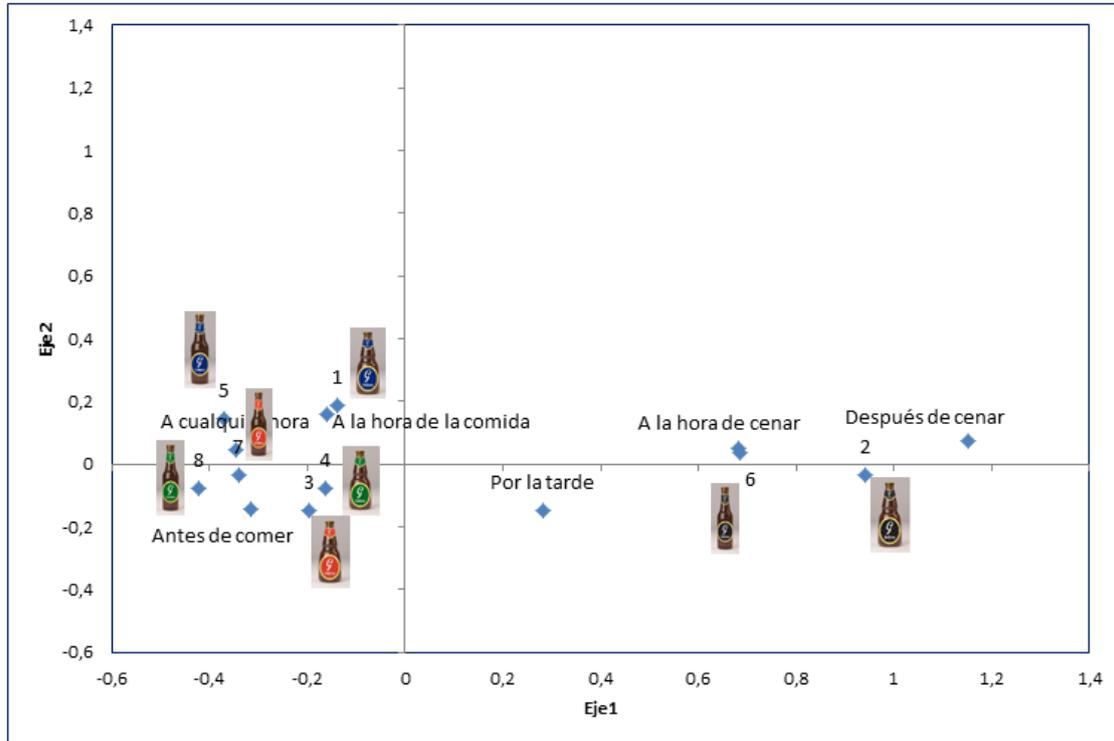
**Figura 4: Representación de la asociación entre el tipo de cerveza y la forma de la botella y color de la etiqueta**



#### 4.3 Influencia de la forma de la botella y el color de la etiqueta en el momento adecuado de consumo

Se ha detectado también una asociación estadísticamente significativa ( $p$ -valor $<0,001$ ) entre los tipos de envase y el ítem momento adecuado de consumo. Sin embargo, la asociación obtenida entre ambas variables es baja ( $v$ -cramer=0,09). El resultado del análisis de correspondencias para explicar esta asociación se muestra en la Figura 5. Se representa el plano conformado por los dos primeros ejes de máxima inercia, explicando un 96%. Sin embargo, la mayor información de la asociación se presenta en el primer eje que absorbe un 91% mientras que el segundo eje solo explica un 4% de la asociación detectada. En el plano 1-2 se pone de manifiesto simplemente la asociación de los envases con etiqueta negra y las horas más tardías para su consumo como son hora de cenar y después de cenar y en menor medida con la tarde. El resto de envases no presenta una clara asociación con el resto de categorías.

**Figura 5: Representación de la asociación entre el momento adecuado de consumo y la forma de la botella y color de la etiqueta**



## 5. Conclusiones

En relación con los objetivos de esta investigación se han encontrado diferentes relaciones entre dos variables de diseño el formato de la botella y el color de la etiqueta y algunos atributos del producto.

En primer lugar se ha observado que los atributos sensoriales fuerte, denso, amargo y tostado están relacionados principalmente con las etiquetas de color negro y, en menor medida, con el formato de botella más baja y achatada. El atributo de refrescante se relaciona principalmente con etiquetas de color verde y azul y con botellas más altas y estilizadas. Por el contrario las etiquetas de color rojo han quedado en posiciones intermedias.

Otro aspecto muy interesante es la relación existente entre el precio esperado por el consumidor de la cerveza y los atributos densa, amarga, fuerte y tostada, donde se ha demostrado que el usuario atribuye un precio mayor a las cervezas que poseen esas características que a las refrescantes y como consecuencia de esta relación también se relaciona el precio con las etiquetas negras y las botellas más pequeñas y anchas.

En relación con el tipo de cerveza, se ha establecido una asociación muy clara con el color de la etiqueta y el formato de la botella tiene una importancia muy pequeña. La asociación es muy convencional, atribuyendo el color negro a las cervezas tipo negra y reserva, el rojo para las clásicas, verde para las aromatizadas con limón y el azul para las cervezas sin alcohol.

Por último, al estudiar la influencia de las variables de diseño estudiadas y el momento adecuado de consumo, no se han encontrado asociaciones muy claras salvo con las cervezas de etiqueta negra y los momentos de consumo en horas nocturnas.

Estos resultados son importantes para los diseñadores de este tipo de envases a la hora de realizar unos diseños que sean más fieles a los requerimientos de sus clientes y a los valores que se quieran transmitir del producto hacia el potencial comprador. Así, se ha puesto de manifiesto que el color de la etiqueta tiene un efecto mucho más dominador que el formato de la botella en la percepción del consumidor.

En relación con próximos trabajos a desarrollar se va a realizar una cata a ciegas utilizando prototipos reales de estos mismos envases rellenos con la misma de cerveza. De esta manera se podrá determinar si los resultados aquí encontrados se mantienen, en este caso, con la prueba física del producto.

## Referencias

- Ares, G., & Deliza, R. (2010). Studying the influence of package shape and colour on consumer expectations of milk desserts using word association and conjoint analysis. *Food Quality and Preference*, 21, 930–937.
- Banks, S. (1950). The measurement of the effect of a new packaging material upon preference and sales. *Journal of Business*, 23, 71-80.
- Bloch, P.H. (1995). Seeking the ideal form: product design and consumer response. *Journal of Marketing*, 59(3), 16–29.
- Borg, I., Groenen, P. J., & Mair, P. (2013). *Applied multidimensional scaling*. Springer.
- Cardello, A. V. (1994). Consumer expectation and their role in food acceptance. En H. J. H. MacFie & D. M. H. Thomson (Eds.). *Measurements of food preferences* (págs. 253-297). London: Blackie Academic.
- Chandon, P., Hutchinson, J.W., Bradlow, E., & Young, S.H. (2007). Measuring the value of point-of-purchase marketing with commercial eye-tracking. INSEAD Business School Research Paper. <http://dx.doi.org/10.2139/ssm.1032162>.
- Davison, M. L. (1983) *Multidimensional Scaling*. John Wiley & Sons.
- Dickson, P.R. (1994). *Marketing Management*. Austin: The Dryden Press.
- Fenko, A., Schifferstein, H.N.J., & Hekkert, P. (2010). Shifts in sensory dominance between various stages of user-product interactions. *Applied Ergonomics*, 41, 34–40.
- Gelperowic, R., & Beharrell, B. (1994). Healthy food product for children: Packaging and mothers' purchase decisions. *British Food Journal*, 96(11), 4–8.
- Greenacre, M. (2010). *Correspondence analysis in practice*. Chapman and Hall/CRC.
- Guinard, J.X., Uotani, B., & Schlichb, P. (2001). Internal and external mapping of preferences for commercial lager beers: comparison of hedonic ratings by consumers blind versus with knowledge of brand and price. *Food Quality and Preference*, 12, 243–255.
- Kruskal, J. B., and Wish, M. (1978), *Multidimensional Scaling*, Sage University Paper series on Quantitative Application in the Social Sciences, 07-011. Beverly Hills and London: Sage Publications
- Plasschaert, J. (1995). The meaning of colour on packaging – a methodology for qualitative research using semiotic principles and computer image manipulation. *En Decision Making and Research Action*, 48th ESOMAR Marketing Research Congress, (págs. 217-232). Amsterdam.
- POPAI (2012). *2012 Shopper Engagement Study*. Englewood: POPAI.
- Puyares, V., Ares, G., & Carrau, F. (2010). Searching a specific bottle for Tannat wine using check-all-that apply question and conjoint analysis. *Food Quality and Preference*, 21, 684–691.
- Raghubir, P., & Greenleaf, E. A. (2006). Ratios in proportion: What should the shape of the package be? *Journal of Marketing*, 70, 95-107.
- Rebollar, R., Lidón, I., Serrano, A., Martín, J., & Fernández, M.J. (2012). Influence of chewing gum packaging design on consumer expectation and willingness to buy. An

- analysis of functional, sensory and experience attributes. *Food Quality and Preference*, 24, 162–170.
- Ribeiro, M. M., Della Lucia, S. M., Barbosa, P. B. F., Galvão, H. L., & Minim, V. P. R. (2008). Influence of packaging on the acceptability of different commercial brand of pilsen beer. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 28, 395-399.
- Rundh, B. (2005). The multi-faceted dimension of packaging. Marketing logistic or marketing tool? *British Food Journal*, 107(9), 670–684.
- Schoormans, J. P. L., & Robben, H. S. J. (1997). The effect of new package design on product attention, categorization and evaluation. *Journal of Economic Psychology*, 18, 271-287.
- Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*, 41(11), 1495–1517.
- Tuorila, H., & Pangborn, R.M. (1988). Prediction of reported consumption of selected fat-containing foods. *Appetite*, 11(2), 81–95.
- Underwood, R. L., Klein, N. M., & Burke, R. R. (2001). Packaging communication: attentional effects of product imagery. *The Journal of Product and Brand Management*, 10, 6–7.
- Wansink, B. (1996). Can Package Size Accelerate Usage Volume? *Journal of Marketing*, 60, 1-14.