

PREFERENCIA Y PERFIL RAPIDO DE PAN TIPO "FRANCES" PROCEDENTE DE TRES PANADERIAS

(Preference and profile quick pan type "French" from three bakeries)

Gilber Saavedra¹, Nilza Quintero Piña², Wilmer Peña Rosales³

¹ Ing. Agroindustrial. Profesor a tiempo completo en el Área de Diseño de Equipos. Programa Ciencias del Agro y del Mar. UNELLEZ, Barinas, estado Barinas, Venezuela. gsaavedrasuarez184@gmail.com

² Ing. Agroindustrial. Profesor a tiempo completo en el Área de conocimiento Alimentos de Origen Vegetal. Programa Ciencias del Agro y del Mar. UNELLEZ, Barinas, estado Barinas, Venezuela. nilzaquintero@gmail.com.

³ Ing. Agroindustrial. Profesor a tiempo completo en el Área de Conocimientos Alimentos de Origen Vegetal. Programa Ciencias del Agro y del Mar. UNELLEZ, Barinas, estado Barinas, Venezuela. wjpr58@gmail.com

Recibido: 20/01/16 aceptado: 20/03/16

RESUMEN

Se analizaron sensorialmente tres muestras de pan elaboradas en diferentes panaderías ubicadas en la ciudad de Barinas, mediante las Pruebas Sensoriales de Categoría de Preferencia y de Perfil Rápido, se seleccionó un panel de 21 consumidores frecuentes de Pan Tipo "Francés" para que escogieran la muestra preferida e indicaran los atributos que las diferenciaran. Para el tratamiento de los datos de la Prueba de Categoría de Preferencia se aplicó la estadística propuesta por Friedman para evaluar diferencias de preferencia; y para escoger la muestra preferida el procedimiento sugerido por Basker. En este orden de ideas al aplicar la Prueba de Friedman se concluye que existen pruebas estadísticas suficientes para aseverar que existen diferencias significativas entre las preferencias de las muestras y una mayor preferencia por el producto proveniente de la Panificadora Alto Barinas Sur. Se aplicó un Análisis de Varianza (ANOVA) a un factor, con un $\alpha = 0,05$ y las pruebas robustas de Brown-Forsythe, Welch para determinar los atributos que contribuyen a diferenciar las tres marcas. Encontrándose que la mayoría de los atributos tuvieron un efecto significativo entre las diferentes panificadoras, excepto el sabor dulce, sabor insípido, sabor a harina, textura crocante, sabor salado y textura gomosa en los cuales los consumidores no apreciaron diferencias importantes. El uso de la metodología descriptiva del Perfil Rápido Sensorial permite tener en forma expedita acceso a los atributos sensoriales que contribuyen a diferenciar las marcas.

Palabras clave. Pan tipo "francés", Prueba de consumidores, Pruebas afectivas, Prueba de categoría de preferencia, Perfil rápido.

SUMMARY

Sensory Testing Preference Category and Quick Profile analyzed three samples of bread made in different bakeries located in the city of Barinas. A panel of 21 frequent consumers of bread type "French" was selected and sensory analyzed to undertake the choice preferred and highlight the attributes that differentiate them. For the treatment of data, Preference Category Test proposed by Friedman statistics for differences preferably continued; and to choose the sample preferred the procedure suggested by Basker. In this way by applying the Friedman test, it concludes that there is sufficient statistical evidences to assert that

there are significant differences between the preferences of the samples and in the same direction by applying the test Basker consumers chose to prefer Alto Barinas Sur bakery. A one factor ANOVA analysis was applied, with $\alpha = 0.05$ and robust Brown-Forsythe tests, Welch to determine the attributes that contribute to differentiate the three brands. Finding that most attributes had a significant effect between different bakeries, except sweet taste, insipid taste, flavor flour, crunchy texture, saltiness and texture rubbery in which consumers did not appreciate important differences. The use of descriptive methodology Rapid Sensory Profile expeditiously allows access to the sensory attributes that contribute to differentiate brands. **Keywords:** bread samples type “French”, Test Consumer Affective Testing, Testing Preference Category, and Profile Fast.

INTRODUCCIÓN

Existen dos grandes categorías de pruebas sensoriales, las cuales se aplican de acuerdo al objetivo o aspecto que se quiere evaluar en el alimento o preparación: Analíticas y Afectivas.

En las pruebas de preferencia, a los consumidores se les presentan dos o más muestras y se les pide que indiquen cuál es la muestra de su preferencia (Draque, 2007). Para determinar las diferencias se aplica un análisis estadístico no paramétrico (Drake, 2007); sin embargo, un inconveniente principal es que no se determina el nivel de gusto (Clark et al., 2009).

La prueba de Perfil Rápido (Flash Profiling) es una prueba afectiva descriptiva emergente basada en el vocabulario, donde se realiza una evaluación comparativa de un producto a partir de varias muestras donde los consumidores establecen un conjunto de atributos (Ares Gastón y Varela Paula, 2012).

Lo que determina la aceptación o rechazo de un alimento está relacionado con la percepción subjetiva del consumidor, es decir aspectos ligados con la preferencia del color, sabor, textura, consistencia, presentación, entre otros atributos del producto. Por esto es importante que al introducir un alimento al mercado o cambiar algún aspecto del mismo se realice pruebas sensoriales al grupo al cual va dirigido el alimento.

Con frecuencia se considera que las opiniones emitidas por jueces muy adiestrados y en condiciones ambientales particulares no pueden representar a la del consumidor medio. Esto es cierto y como comenta (Pangborn 1964), las diferencias de opinión se

incrementan porque a los jueces de laboratorio no les influyen determinados factores (precio, contenido calórico, utilidad práctica, etc.) que pueden resultar definitivos en la reacción del consumidor.

Los datos obtenidos en las pruebas con consumidores donde no se requiere entrenamiento del panel, lo cual implica menos tiempo y menos costos para realizar una prueba sensorial, son una valiosa alternativa para obtener información sobre las características de productos alimenticios para las empresas que no tienen tiempo o recursos suficientes para entrenar a un panel de evaluación de un producto específico tal como es común en pequeñas empresas como es el caso de las panificadoras.

El pan en sus múltiples variedades, ha formado parte de la dieta básica de muchos países del mundo a lo largo de miles de años, Venezuela, y en particular el estado Barinas, no escapa de esta realidad.

Aunque existe un consenso generalizado a la hora de clasificar los panes según el grado de hidratación de la masa, la incorporación de la grasa o el volumen o tamaño de los mismos; todavía no existe un método normalizado que permita llevar a cabo la evaluación sensorial del pan. Sería de gran interés para todas las panificadoras del sector y para el ámbito de la investigación desarrollar una metodología estandarizada para evaluar la calidad del pan en todas las etapas del proceso: fabricación, distribución y vida útil.

En este trabajo se aplica las Pruebas de Categoría de Preferencia (Domínguez L. María R, 2007) y de Perfil Rápido en tres muestras codificadas de Pan tipo “francés”, ambas son Pruebas Afectivas, las cuales permitieron determinar el grado de preferencia del pan, la escogencia del producto preferido, así como los atributos que se destacan para decidir sobre la percepción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Muestras

Muestra-consumidor: Veintiún (21) estudiantes de Ingeniería Agroindustrial de la UNELLEZ-Barinas, cuya frecuencia de consumo del pan tipo “francés” es de al menos tres veces por semana.

Muestra-producto: Panes tipo “francés” de tres (3) panificadoras ubicadas en el Municipio Barinas, se sirvieron en platos rectangulares plásticos, en rodajas de 2 cm, las cuales fueron preparadas con 12 horas de anticipación y envueltas en papel film y papel aluminio para evitar la pérdida de humedad y preservar sus atributos sensoriales.

Selección de Consumidores

Se aplicó a treinta y siete (37) estudiantes un instrumento para seleccionar a los consumidores por frecuencia de consumo; calificaron veintiún (21) estudiantes como consumidores frecuentes.

Análisis Sensorial

Prueba de Categoría de Preferencia

Un total de 21 panelistas degustaron tres (3) tipos de pan “francés”: Panificadora Karla’s, Panificadora La Floresta y Panificadora Alto Barinas Sur. Se muestran los niveles de preferencia de los consumidores para cada una de las muestras, donde 1 corresponde a la muestra más preferida y 3 a la menos preferida. También se permitió en este caso que los consumidores pudieran establecer empates entre las muestras.

Prueba de Perfil Rápido

La prueba de Perfil Rápido (Flash Profiling) se puede realizar en dos sesiones o en una sesión con dos pasos. En nuestro caso se realizó la prueba en una sesión de dos pasos:

Primer paso: Generación del lenguaje apropiado. Se les suministraron a los consumidores 3 muestras codificadas de Pan tipo “Francés” al mismo tiempo para que generaran descriptores que ellos considerarán apropiados para diferenciar las muestras y así llenar la planilla correspondiente.

Inter-paso: En esta etapa se intenta llegar a un consenso con los descriptores que se han generado, debido a que no existen limitaciones con respecto al número de atributos por consumidor (Dairou & Sieffermann, 2002; Delarue & Sieffermann, 2004; Lassoued, Delarue, Launay, & Michon, 2008; Moussaoui & Varela, 2010). Se listaron todos los atributos.

Segundo paso: Se le suministraron las tres (3) muestras codificadas de Pan tipo “Francés” de diferentes marcas a los consumidores para que calificaran los atributos listados consensuados, definiendo el alto y el bajo a través de una escala hedónica no estructurada de quince (15) cm.

Análisis estadístico de la Prueba de Categoría de Preferencia

Debido a que son niveles de preferencia, se trabaja con datos ordinales, por lo tanto se usan pruebas no paramétricas: Prueba de Friedman y Prueba de Basker (Domínguez L. María R, 2007).

Análisis estadístico de la Prueba de Perfil Rápido

Se aplicó una ANOVA basado en las pruebas no paramétricas de igualdad de medias de Brown-Forsythe, Welch. Estas fueron escogidas porque las variables analizadas no cumplen con los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianza.

Resultados y Discusión

Prueba de Categoría de Preferencia

Se encontró que las muestras analizadas son estadísticamente diferentes a un nivel de confianza del 95%. En efecto, el pan tipo “francés” de la panificadora Alto Barinas Sur fue preferido al pan de la panificadora La Floresta, sin embargo este último, no resultó diferente al pan de la panificadora Karla’s.

Prueba de Perfil Rápido

Los resultados derivados de los análisis, indican que los atributos sabor salado, insípido, sabor a harina, textura gomosa y crocante no presentan diferencias estadísticamente significativas entre las muestras ($p = 0.05$). Cuando se consideraron los atributos color amarillo, color dorado, sabor a mantequilla, olor a pan, olor a viejo, olor a mantequilla y textura suave, se evidencio diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.05$).

El color marrón, color pálido, olor a rancio y textura dura son los atributos que determinan la preferencia de los consumidores.

En la mayoría de los atributos evaluados no existen diferencias significativas entre las muestras de panificadoras Karla’s y La Floresta, mientras que los consumidores si

Establecieron diferencias importantes entre las muestras de las panificadoras Alto Barinas Sur y Karla's; y las muestras de las panificadoras Alto Barinas Sur y La Floresta. Estos resultados permiten inferir que la muestra de la panificadora Alto Barinas Sur presenta diferencia en la evaluación de los atributos correspondientes con respecto a las otras dos muestras.

CONCLUSIONES

- La mayoría de los atributos presentaron un efecto significativo entre las diferentes panificadoras, excepto el sabor dulce, sabor insípido, sabor a harina, textura crocante, sabor salado y textura gomosa en los cuales los consumidores no apreciaron diferencias importantes.
- El pan de la panificadora Alto Barinas Sur fue preferido con respecto al de la panificadora La Floresta, sin embargo no fue diferente al pan tipo “francés” de panificadora Karla's. También se encontró que el pan menos preferido fue el de panificadora La Floresta.
- Los atributos color marrón, color pálido, olor a rancio y textura dura, revelan que existen diferencias ,estos atributos donde los consumidores encontraron diferencias son los que determinan las preferencias entre las muestras de pan Karla's, La Floresta y Alto Barinas Sur. En general, el pan proveniente de la panificadora Alto Barinas Sur presenta diferencia en la evaluación de los atributos correspondientes con respecto a las muestras restantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ares G. Valera P. 2012. Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer science. A review of novel methods for product characterization. *Food Research International*. 894 - 906.
- Dairou, V, and Sieffermann, J.M. 2012. A comparison of 14 jams characterized by conventional profile and a quick original method, flash profile. *Journal a food Science*. 67:827-834.
- Drake, M.A. 2007. Sensory analysis of dairy foods. *Journal of Dairy Science*. 90 (11): 4925-4937.
- Domínguez L. María R. 2007."Guía para la evaluación sensorial" Agrosalud. Centro Internacional de Agricultura Tropical- CIAT.
- Moussaoui, K. A. y Varela P. 2010. Exploring consumer product profiling techniques and their linkage to a quantitative descriptive analysis. *Food Quality and Preference*, 21, 1088-1099.
- Pangborn, R. M. 1964."Sensory evaluation of food: A look backward and forward. "Food Tech. 18 (9): 63.
- Lassoued, N. Delarue, J., Launay B. and Michon, C. 2008. Baked product texture: Correlations between instrumental and sensory characterization using flash profile. *Journal of Cereal science*. 48: 133-143.