

Boletín técnico



Polo territorial de desarrollo de ingredientes funcionales y aditivos, a partir de granos ancestrales, para la industria alimentaria mundial.



Grisines de quínoa blanca Regalona (*Chenopodium Quínoa* WILLD)

Apoyado por



Grisines de quínoa blanca Regalona

La evaluación sensorial se define como la herramienta que se utiliza en la identificación, análisis e interpretación de las propiedades sensoriales (atributos) de un producto alimenticio que se perciben a través de los cinco sentidos (vista, olfato, gusto, tacto y oído). Emplea técnicas específicas y se aplica en control de calidad, desarrollo y procesamiento de productos, para evaluar los cambios en la calidad y el comportamiento de éste al ser manipulado, reformulado o consumido, involucrando aspectos humanos como la vida social, niveles de cultura y educación, intereses personales, factores fisiológicos y psicológicos.

Es una herramienta de análisis que toma cada vez más protagonismo en la industria alimentaria volviéndose tan importante como los métodos químicos, físicos y microbiológicos. Siendo su principal objetivo, medir el grado de aceptación de los productos por parte de los consumidores y estudiar la percepción y descripción de las propiedades organolépticas que identifican a estos productos, proceso realizado por un grupo de personas calificadas o consumidores habituales del producto.

Se realizó la evaluación sensorial de grisines de quínoa Blanca, gracias a la iniciativa apoyada por la **Fundación para la Innovación Agraria (FIA), a través del Fondo de Inversión Estratégica (FIE).**

La evaluación sensorial se realizó en la comuna de Pucón, con el apoyo del proyecto **“Polo territorial de desarrollo de ingredientes funcionales y aditivos, a partir de granos ancestrales, para la industria alimentaria mundial”.**



vista



olfato



gusto



tacto



oído

Para realizar la evaluación sensorial bajo las condiciones actuales (Covid-19), se planificó la metodología en tres etapas:

1 Reclutamiento:

El panel de evaluación sensorial se realizó con personas que viven en la comuna de Pucón, sector de Renahue, Caburgua y Carhuello, los cuales fueron invitados vía llamada telefónica, donde se explicó en qué consistía el análisis sensorial, y el compromiso de su participación. Lo anterior permitió en esta actividad la confirmación de 32 personas pertenecientes a 8 familias.

2 Capacitación:

El día de la capacitación se solicitó a los participantes que no ingirieran alimentos en un rango de 2 a 3 horas, para evitar errores en la prueba de distinción de sabores. Esta actividad se inició con una charla explicativa de 15 minutos, exponiendo la importancia de una evaluación sensorial y el funcionamiento de los sentidos, respondiendo consultas de los participantes. Se realizó una descripción de la prueba de identificación de gustos, con concentraciones de ácido cítrico, cafeína anhidra, azúcar y cloruro de sodio (Tabla 1). A cada juez se entregó 6 vasos blancos ordenados con los gustos básicos de: dulce, salado, ácido, amargo, un vaso para agua y otro para eliminar soluciones probadas (Figura 1). Para los jueces fue desconocido el orden de los gustos básicos.

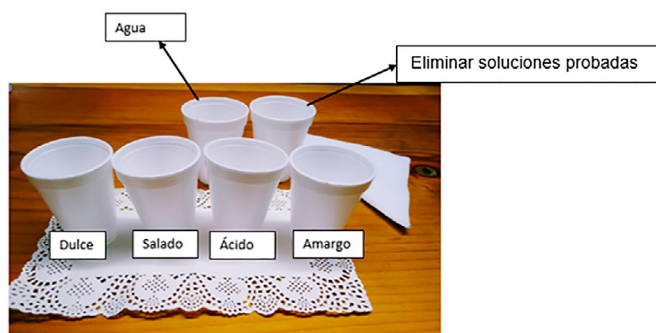
Tabla 1

Concentraciones utilizadas para prueba de gustos básicos.

Gusto básico	Concentración
Ácido	0,03% ácido cítrico
Amargo	0,03% cafeína Anhidra
Dulce	0,60% azúcar
Salado	0,15% cloruro de sodio

Figura 1

Posición vasos para prueba de gustos básicos.



Imágenes de entrenamiento y capacitación

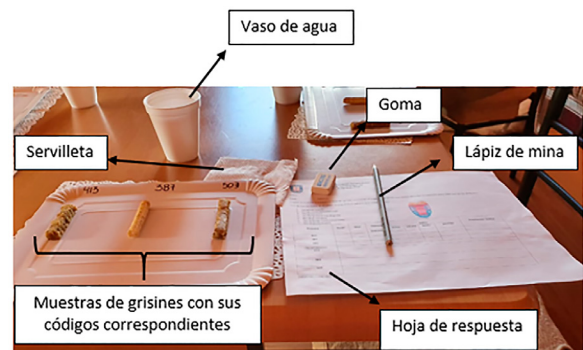


3. Análisis sensorial:

Se inició con una explicación de las pruebas que implica el análisis sensorial entre ellas, la prueba afectiva y la prueba de satisfacción utilizando la escala hedónica. Antes de iniciar la actividad se solicitó silencio a los participantes para responder con seriedad y sinceridad la prueba de análisis sensorial. La posición de los materiales para la prueba de gustos básicos de cada juez incluía (Figura 2): 1 lápiz grafito, 1 goma, 1 hoja de respuestas (prueba de análisis sensorial), 1 vaso de agua, 1 servilleta, 1 plato con grisines y los códigos correspondientes.

Figura 2

Posición de los materiales para la prueba de gustos básicos.



Imágenes del análisis sensorial



Los participantes se tomaron su tiempo para responder la prueba de evaluación sensorial. Comentaron: “Me gusto su textura, es blandito”, “me gusta su aspecto porque se ve la semilla”. Estos comentarios fueron muy satisfactorios, dado que, al realizar los gráficos para la interpretación de los datos se percibió en un 39% el sabor amargo (Figura 3) en grisín masa madre, el sabor amargo fue otorgado por la saponina, la cual se presenta en el grano de forma natural. El sabor amargo se enmascara por el ácido presente en la masa madre de quínoa Blanca.

Sabor percibido

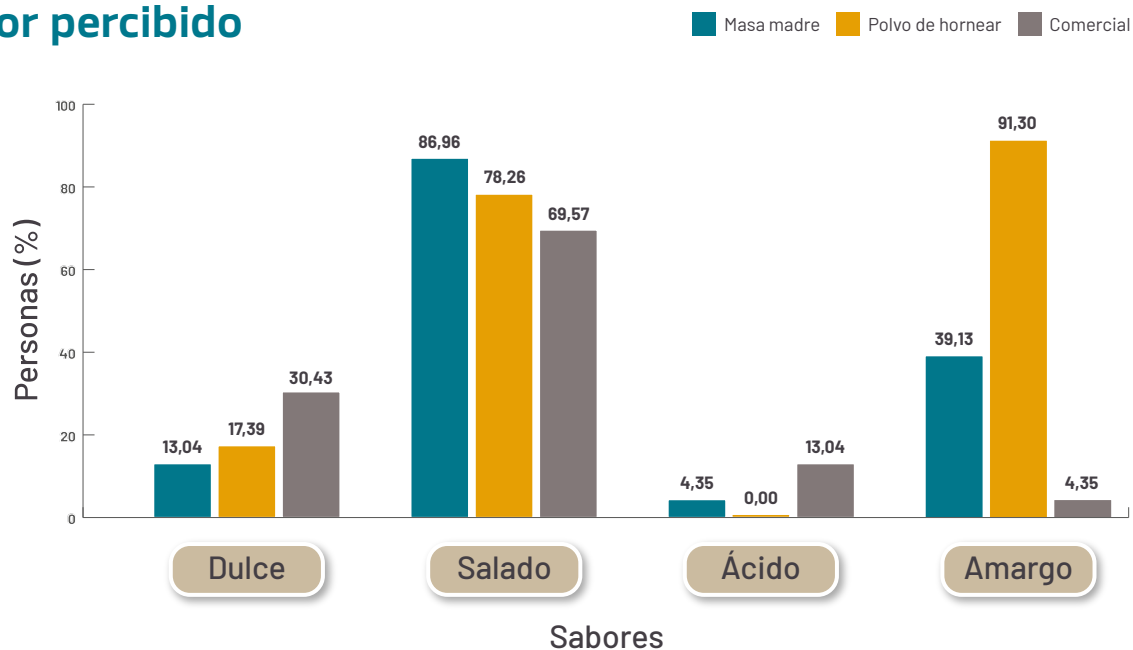


Figura 3

Resultados del análisis sensorial con respecto al sabor percibido, para distintos métodos fermentativos; masa madre, polvo de hornear y comercial (N=23)

En cuanto a su aceptación global se observa un 65% de aprobación en el punto número 6 de la escala hedónica (Figura 4) (Tabla 2), siendo mayor en comparación con el grisín fermentado con polvo de hornear (30,43% de aprobación) y grisín comercial (47,83% de aprobación).

Atributo: Aceptación Global

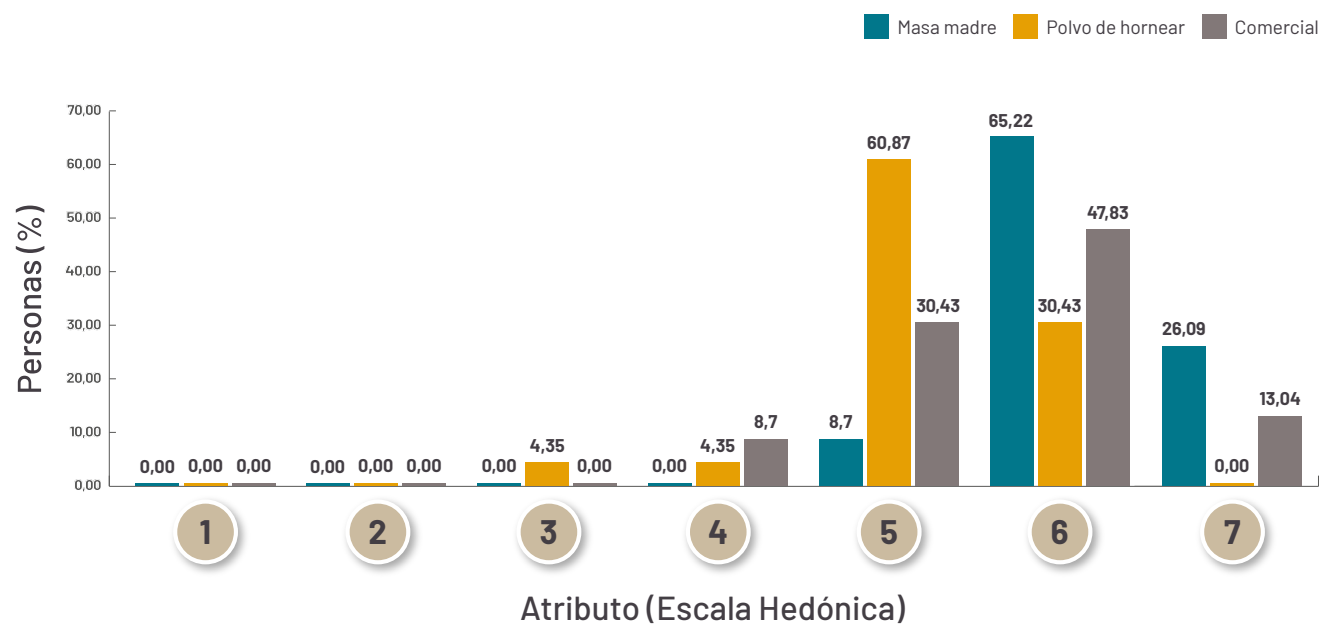


Figura 4
Resultados del análisis sensorial relativo al atributo aceptación global, para distintos métodos fermentativos; masa madre, polvo de hornear y comercial (N=23)

Tabla 2
Escala hedónica utilizada en el análisis sensorial.

Atributos	Número
Me disgusta mucho	1
Me disgusta moderadamente	2
Me disgusta poco	3
No me gusta ni me disgusta	4
Me gusta poco	5
Me gusta moderadamente	6
Me gusta mucho	7

La interpretación de los datos, permitió la separación de grupos por edades, quedando cuatro grupos: niños, adolescentes, adultos y adultos mayores, los cuales se redujeron a dos grupos: adolescentes con adultos y niños con ancianos, siendo este último grupo conformado por nueve personas. Para la interpretación de datos se consideraron los resultados del grupo mayoritario conformado por adolescentes y adultos, dado que fueron los participantes con menor dificultad para realizar la prueba de gustos básicos.



Alumna Tesista Carrera Ingeniería en Alimentos: Dalia Pérez Polanco
Profesora Guía: Leslie Vidal Jiménez

Estudio realizado bajo el alero del Polo territorial de granos ancestrales.