

# INFORME SOBRE EL COMPARATIVO ORGANOLÉPTICO DE MERMELADA DE FRESA MEDIANTE PANEL DE CONSUMIDORES

A05

COMPARATIVO ORGANOLÉPTICO DE MERMELADA DE FRESA

JUNIO 2008



El objetivo del estudio realizado es evaluar las características organolépticas de la mermelada de fresa elaborada utilizando ácido cítrico como agente acidificante en relación con mermelada de fresa en el que se utiliza como tal agente, zumo de limón.

## NORMATIVA APLICADA Y BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

A la hora de diseñar y realizar la prueba así como analizar y evaluar los resultados de la misma se han aplicado las siguientes normas:

- UNE ISO 6658:2008. Análisis sensorial de alimentos. Metodología. Guía general.
- UNE ISO 4121:2006. Análisis sensorial. Directrices para la utilización de escalas de respuestas cuantitativas.
- UNE 87001:1994. Análisis sensorial. Vocabulario.
- UNE 87004:1979. Análisis sensorial. Guía para la instalación de una sala de cata.

Como fuente bibliográfica complementaria se ha empleado el "Análisis sensorial de alimentos. Métodos y aplicaciones" F.C. Ibáñez- Y. Barcina.

## PRUEBA REALIZADA Y METODOLOGÍA SEGUIDA

- Se realizó una prueba de aceptación y preferencias para conocer la opinión de los consumidores sobre las muestras sometidas a estudio.
- La prueba se realizó en las cabinas de una sala de cata que cumple lo especificado en la norma UNE 87-004-79. De esta forma se igualan las

condiciones externas que rodean a los catadores.

- El panel que realizó la prueba se compuso de 23 catadores para minimizar en lo posible la variabilidad asociada a este tipo de pruebas hedónicas no descriptivas. Los catadores que intervinieron constituían un grupo homogéneo de consumidores habituales de este tipo de productos.
- Las muestras de mermelada de fresa a comparar se presentaron identificadas con los códigos F350 y F852. Se predeterminó el orden en que se presentaron las muestras a cada sujeto de forma que cualquier ordenación posible apareció el mismo número de veces.
- La cantidad de muestra necesaria, la temperatura adecuada de la misma y los materiales y utensilios para realizar la cata se proporcionaron a todos los catadores en igualdad de condiciones. El tiempo del que dispusieron no se limitó y en todos los casos osciló entre 5 y 10 minutos.
- La prueba fue realizada por todos los catadores entre las 11:00 y las 12:00 del día 2 de Junio de 2008.
- Cada persona que participó en la cata recibió un cuestionario previamente diseñado. En él se pedía:
- Evaluar los parámetros olor y sabor y valorar globalmente el producto utilizando una escala hedónica de intervalo seis puntos (conforme a la UNE 87-020-93), en la que:

- 0 Muy deficiente
- 1 Deficiente
- 2 Regular
- 3 Aceptable / satisfactorio
- 4 Bueno
- 5 Muy bueno

- Registrar la preferencia positiva o negativa de cada producto .
- Se dejaba también un campo abierto para comentar cualquier dato que el catador considerara interesante señalar así como si pensaban que se había dejado de lado algún otro atributo importante para este tipo de productos.
- Los resultados obtenidos se han sometido a los siguientes tratamientos estadísticos:

- Cálculo de la media aritmética de las puntuaciones efectuadas sobre cada característica evaluada en las muestras sometidas al comparativo.
- Cálculo de la desviación estándar.
- Cálculo del coeficiente de variación, si es superior al 50% se considera que la población estadística es heterogénea.
- Estimación del nivel de significación de las diferencias entre las medias calculadas (prueba t-Student). Esta prueba se aplica para comparar el valor de una media entre dos poblaciones diferentes. A partir del valor obtenido y teniendo en cuenta los grados de libertad se obtiene, utilizando las tablas correspondientes, el nivel de significación.
- Estimación de la significación de las diferencias en los porcentajes de aceptación y rechazo de las muestras, aplicando el Test de Fisher.
- Los diferentes resultados se han representado en diferentes gráficos a lo largo del informe que permiten obtener una visión global de la información más significativa resultante del estudio.

## DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS

### MERMELADA DE FRESA CON ÁCIDO CÍTRICO.

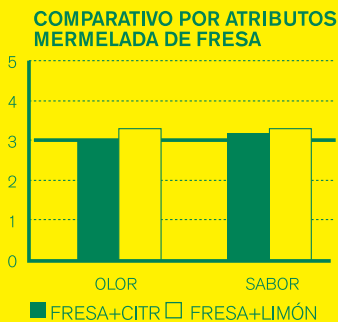
Mermelada de fresa elaborada con ácido cítrico (aditivo E-330) como acidulante, siendo éste uno de los más utilizados en la industria de alimentación y bebidas como acidulante o regulador del pH. La codificación de esta muestra en la prueba fue F350.

### MERMELADA DE FRESA CON ÁCIDO CÍTRICO NATURAL (ZUMO DE LIMÓN).

Mermelada de fresa elaborada con zumo de limón como acidulante a partir de concentrado, por lo que el uso de dicho zumo de limón se plantea como alternativa válida, sana y natural. La codificación de esta muestra en la prueba fue F852.

## RESULTADOS DE LAS CATAS DE MERMELADA DE FRESA

A continuación se muestra un gráfico de barras con las medias obtenidas para cada una de las muestras en cada atributo evaluado:



Como vemos en el gráfico, ambas mermeladas de fresa han obtenido una evaluación superior a la aceptable (mínimo de 3) en los dos parámetros evaluados.

### OLOR

En cuanto al olor, la puntuación obtenida en la mermelada de fresa con cítrico ha sido de 3,34, y en el caso de la mermelada de fresa con zumo de limón dicha puntuación ha sido de 3,65. En ambos casos, se supera el mínimo aceptable de 3,00.

No hay diferencia significativa entre ambas muestras de mermelada de fresa en relación a su olor.

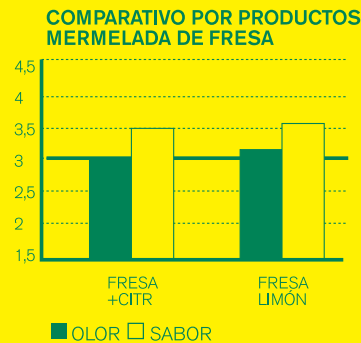
### SABOR

En cuanto al sabor, en la mermelada de fresa con cítrico hemos obtenido una

puntuación de 3,52, y en el caso de la mermelada de fresa con zumo de limón la puntuación ha sido de 3,74. En ambos casos, se supera el mínimo nivel de aceptabilidad.

No hay diferencia significativa entre ambas muestras de mermelada de fresa en relación a su sabor.

En el gráfico que se presenta a significación aparecen las características evaluadas agrupadas por producto:



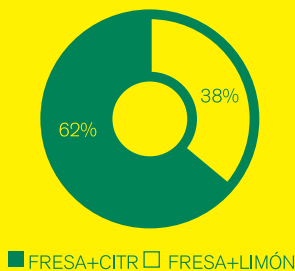
## FIABILIDAD DE LOS RESULTADOS

Los coeficientes de significación obtenidos son en todos los casos inferiores al 50% lo cual garantiza la fiabilidad de los resultados.

## PREFERENCIA DE LOS CATADORES

Ante la pregunta ¿qué muestra prefiere?, con la que queríamos establecer el nivel de aceptación y rechazo de cada muestra, encontramos que ambas muestras de mermelada de fresa serían elegidas por los catadores en porcentajes diferentes entre ellos, tal y como se puede comprobar en el gráfico, siendo muy superior la preferencia de la mermelada de fresa con limón (62%).

### PREFERENCIA EN MERMELADA DE FRESA



## CONCLUSIONES

- El estudio realizado permite sacar la conclusión que en cuanto a su sabor y su olor, la mermelada elaborada con zumo de limón obtiene mejores valores medios que la mermelada elaborada con ácido cítrico, siendo evaluadas ambas muestras con una puntuación aceptable, puesto que las medias obtenidas en sendos atributos se sitúan por encima del umbral de aceptación situado en la puntuación 3.

- Cumpliendo con lo dicho, la diferencia en porcentaje de personas que preferirían cada uno de las dos mermeladas de fresa es diferente. La mermelada de fresa con cítrico la prefiere un 38% de los catadores y por el contrario la mermelada de fresa con zumo de limón es preferida por un 62% de los mismos.

- No hay diferencia significativa entre ambas muestras de mermelada en ninguno de los atributos evaluados para un nivel de significación del 95%.