

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

A01

COMPARATIVO ORGANOLÉPTICO  
DE MERMELADA DE FRESA

MARZO 2007



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 87-008-92: Análisis sensorial de alimentos
- UNE 87-020-93: Análisis sensorial de alimentos. Metodología. Evaluación de los productos alimentarios por métodos que utilizan escalas.
- UNE 87-001-94: Análisis sensorial. Vocabulario.
- UNE 87-004-79: 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.Barcelona.

## 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 30 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 F316 y F542. 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 12:30 y las 13:30 del día 12 de marzo de 2007.
- 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.

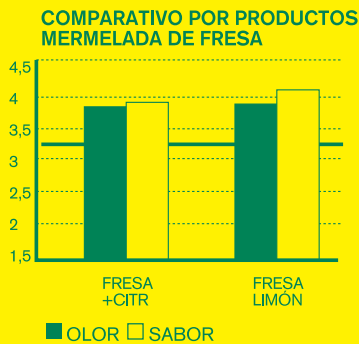
Mermelada de fresa elaborada con ácido cítrico (aditivo E-330) como acidulante, siendo éste uno de los más utilizados en la industria de alimentación y bebidas como acidulante o regulador del pH. La codificación de esta muestra en la prueba fue F316.

### 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 F542.

## 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) tanto en el atributo de sabor como en el olor.

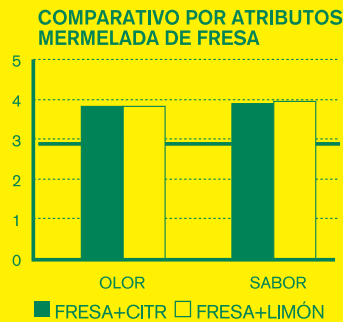
### OLOR

En cuanto al olor, la puntuación obtenida en ambas muestras ha sido prácticamente la misma. En la mermelada de fresa con cítrico se ha obtenido una puntuación de 3.57 y en la mermelada de fresa con zumo de limón la puntuación obtenida ha sido de 3.53.

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

### SABOR

En cuanto al sabor, se encuentra diferencia. En la mermelada de fresa con cítrico hemos obtenido una puntuación de 3.60, inferior que en el caso de la mermelada de fresa con zumo de limón, donde la puntuación ha sido de 3.73. Se encuentran diferencias significativas para un nivel de confianza del 90%. En el gráfico que se presenta a continuación aparecen las características evaluadas agrupadas por producto:



## FIABILIDAD DE LOS RESULTADOS

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

## NIVELES DE SIGNIFICACIÓN ENTRE PRODUCTOS

A continuación mostramos una tabla resumen con los niveles de significación por característica evaluada aunque esto haya sido comentado ya atributo por atributo.

CARACTERÍSTICAS EVALUADAS	NIVEL DE SIGNIFICACIÓN ENTRE MERMELADA FRESA + CÍTRICO Y FRESA + LIMÓN
OLOR	
SABOR	*

Donde:

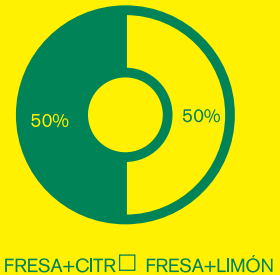
- (\*) nivel de significación  $90\% < P < 95\%$
- (\*\*) nivel de significación  $95\% < P < 97,5\%$
- (\*\*\*) nivel de significación  $97,5\% < P$

## 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 mermeladas de fresa serían elegidas por los catadores en igual porcentaje, tal y como se puede comprobar en el gráfico.

### PREFERENCIA EN MERMELADA DE FRESA



## CONCLUSIONES

- El estudio realizado permite sacar la conclusión que las dos mermeladas de fresa han sido evaluadas globalmente de forma similar. En ambas mermeladas de fresa los atributos evaluados son aceptables, puesto que todas las medias obtenidas de los atributos se sitúan por encima del umbral de aceptación situado en la puntuación 3.
- El porcentaje de personas que preferirían cada uno de las dos mermeladas de fresa es igual. Ambas mermeladas de fresa son preferidas por el 50% de los catadores.
- La única diferencia se encuentra en el atributo del sabor, donde la mermelada de fresa con zumo de limón es preferida por nuestro panel de cata para un nivel de significación del 90%.