

**EL ORGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE ECONOMIA,**

Vista la solicitud presentada por el Ingeniero **CARLOS ROBERTO OCHOA CORDOVA**, Director Ejecutivo del **CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, CONACYT**, relativa a que se apruebe la Norma Salvadoreña Recomendada: **FRAMBUESAS CONGELADAS RAPIDAMENTE NSR 67.00.62.99**; y

**CONSIDERANDO:**

Que la Junta Directiva de la citada Institución, ha aprobado la Norma antes relacionada, mediante el Punto Número CUATRO, del Acta Número DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO, de la Sesión celebrada el quince de diciembre de mil novecientos noventa y nueve.

**POR TANTO:**

De conformidad al Artículo 36 Inciso tercero de la Ley del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,

**ACUERDA:**

1°.- **APRUEBASE** la Norma Salvadoreña Recomendada: **FRAMBUESAS CONGELADAS RAPIDAMENTE NSR 67.00.62.99**. De acuerdo a los siguientes términos:

**NORMA**

**NSR CODEX STAN 69-1981**

**SALVADOREÑA**

**CONACYT**

---

**NORMA PARA LAS FRAMBUESAS CONGELADAS RAPIDAMENTE**

---

CORRESPONDENCIA: Esta Norma es una adopción de la Norma CODEX STAN 69-1981

ICS 67.080.10

NSR 67.00.62:99

---

Editada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, Colonia Médica, Avenida Dr. Emilio Alvarez, Pasaje Dr. Guillermo Rodríguez Pacas, # 51, San Salvador, El Salvador, Centro América. Tel: 226-2800, 225-6222; Fax.: 225-6255; e-mail: info@ns.conacyt.gob.sv.

---

**Derechos Reservados.**

**1. CAMPO DE APLICACION**

Esta norma se aplicará a las frambuesas congeladas rápidamente de la especie *Rubus idaeus* L., según se definen a continuación, destinadas al consumo directo sin una ulterior elaboración, salvo un nuevo envasado, si fuese necesario. No se aplica al producto cuando se indique que se destina a una ulterior elaboración, o para otros fines industriales.

**2. DEFINICIONES**

**2.1 DEFINICION DEL PRODUCTO**

Se entiende por frambuesas congeladas rápidamente el producto preparado a partir de frambuesas frescas, limpias, sanas, maduras y sin rabillo, de textura firme, conforme a las características de la especie *Rubus idaeus* L. (variedades roja, amarilla o negra).

**2.2 DEFINICION DEL PROCESO**

Se entiende por frambuesas congeladas rápidamente, el producto sometido a un proceso de congelación con equipo apropiado y en las condiciones que se estipulan a continuación. Esta operación de congelación deberá efectuarse de manera que la zona de temperatura de cristalización máxima se pase rápidamente. El proceso de congelación rápida no deberá considerarse completo hasta que el producto no haya alcanzado, en el centro térmico, una temperatura de -18°C (0°F) después de la estabilización térmica. Está autorizada la práctica admitida de volver a envasar en condiciones controladas los productos congelados rápidamente.

**2.3 PRACTICA DE MANIPULACION**

El producto deberá ser manipulado en condiciones que permitan mantener su calidad durante el transporte, almacenamiento y distribución, hasta el momento de la venta final inclusive. Se recomienda que durante el almacenamiento, transporte, distribución y venta al por menor se manipule el producto de conformidad con las disposiciones establecidas en la Norma Salvadoreña Recomendada NSR 67.00.248:99 "Código Recomendado de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente".

## 2.4 PRESENTACION

### 2.4.1 Forma de Presentación

Las frambuesas congeladas rápidamente podrán presentarse sueltas (es decir, en unidades individuales, no pegadas las unas a las otras) o en bloques (es decir, formando un bloque sólido).

## 3. REQUISITOS

### 3.1 INGREDIENTES FACULTATIVOS

Azúcares (sacarosa, azúcar invertido, jarabe de azúcar invertido, dextrosa, fructosa, jarabe de glucosa y jarabe de glucosa deshidratada).

### 3.2 COMPOSICION

**3.2.1 Frambuesas preparadas con azúcares secos:** el contenido total de sólidos solubles en el líquido extraído de la muestra descongelada y triturada no será superior a 35% m/m, expresado como sacarosa, y determinado con refractómetro a una temperatura de 20°C.

**3.2.2 Frambuesas preparadas con jarabes:** la cantidad de jarabe utilizado no será mayor de la necesaria para cubrir las frambuesas y llenar los espacios existentes entre ellas. El contenido total de sólidos solubles en el líquido extraído de la muestra descongelada y triturada no será superior a 30% m/m, ni inferior a 15% m/m, ni inferior a 15% m/m, expresado como sacarosa, y determinado por refractómetro a 20°C.

### 3.2.3 Clasificación de “unidad defectuosa” en cuanto a la composición

Toda unidad de muestra que exceda de los límites especificados en 3.2.1 y 3.2.2 para el contenido de sólidos solubles, se considerará “defectuosa”, siempre y cuando el exceso no sea superior a 5% m/m de sólidos solubles.

### 3.2.4 Aceptación del lote en cuanto a la composición

Todo lote se considerará aceptable en relación con los factores de composición cuando el número de unidades “defectuosas” no exceda del número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo (NCA 6,5) que figura en los Planes de Muestreo para Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius FAO/OMS (CAC/RM 42-1969). (Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius).

## 3.3 FACTORES DE CALIDAD

### 3.3.1 Requisitos generales

Las frambuesas congeladas rápidamente deberán:

- ser del buen color, razonablemente uniforme, característico de la variedad;
- estar limpias, sanas y prácticamente exentas de materias extrañas;
- estar exentas de sabores y olores extraños;

y con respecto a defectos visibles o a otros defectos con tolerancia:

- estar prácticamente exentas de arena y tierra;
- cuando se presenten sueltas, estar prácticamente exentas de frambuesas pegadas las unas a las otras que no puedan separarse fácilmente cuando estén en estado de congelación;
- estar razonablemente exentas de frambuesas descoloridas;
- estar prácticamente exentas de frambuesas totalmente descoloridas;
- estar razonablemente exentas de pedúnculos o partes de pedúnculos;
- estar prácticamente exentas de materias vegetales extrañas;
- estar razonablemente exentas de lesiones o macas debidas a causas patológicas o plagas;
- tener un desarrollo normal;
- tener características varietales similares;
- estar razonablemente exentas de frambuesas desintegradas o no intactas.

### 3.3.2 Características analíticas

Las impurezas minerales no excederán de 0,05% m/m respecto del producto entero (frambuesas y medios de cobertura si ha lugar).

### 3.3.3 Características de las unidades “Sueitas”

Cuando se presenten sueltas, se permitirá una tolerancia de 10% m/m en el caso de las frambuesas que estén pegadas y no se separen fácilmente en estado de congelación.

La unidad de muestra para determinar los requisitos de las frambuesas “Sueitas” es el contenido íntegro del envase o el volumen mayor que sea factible examinar.

**3.3.4 Definición de defectos visibles**

- |   |   |
|---|---|
| a) <b>Parcialmente descoloridas</b>         | - 25-75 por ciento de la superficie sin el color característico de la variedad.   |
| b) <b>Totalmente descoloridas</b>           | - 75 por ciento o más de la superficie sin el color característico de la variedad de que se trate.                                    |
| c) <b>Pedúnculos o partes de pedúnculos</b> | - sueltos o adheridos al fruto, si son mayores de 3 mm de longitud.   |
| d) <b>Materias vegetales extrañas (MVE)</b> | - cálices o porciones de cálices, hojas y otras materias vegetales extrañas inocuas.  |
| e) <b>Macas</b>                             | - cualquier daño debido a enfermedades o plagas, que afecte materialmente el aspecto del producto.                                    |
| - menores                                   | - que afecten una superficie que no sea superior a un círculo de 5 mm de diámetro.  |
| - mayores                                   | - que afecten una superficie superior a 5 mm de diámetro.   |
| f) <b>No desarrolladas normalmente</b>      | - partes arrugadas en el fruto fresco.  |
| g) <b>De variedades diferentes</b>          | - que difieren considerablemente en color o forma por pertenecer a variedades distintas.  |
| h) <b>Desintegradas o no intactas</b>       | - a las que falta más del 25 por ciento o que están aplastadas, rotas o trituradas en pequeños pedazos o convertidas en masa pulposa. |

**3.3.5 Tamaño de la unidad uniforme de muestra**

La unidad de muestra para la clasificación y evaluación de los defectos visibles será de 300 g de ingrediente de fruta escurrida (véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius).

**3.3.6 Tolerancias para los defectos visibles**

Tomando como base un tamaño de unidad uniforme de muestra de 300 g se asignarán puntos a los defectos visibles según se indica en la Tabla 1. El número máximo de defectos permitidos es el “Total de puntos tolerable” indicado para cada una de las categorías de defectos “menor”, “mayor”, “grave” y “total”.

Tabla 1  
(unidad de muestra - 300 g de frambuesas escurridas)

Defecto	Unidad de medida	Categorías de defectos			
		Menor	Mayor	Grave	Total
a) Decoloración Parcial	Cada baya	1			
b) Decoloración Total	Cada baya			4	
c) Pedúnculo o (partes)	Cada Trozo		2		
d) Materias Vegetales Extrañas	Cada cm2		2		
e) Macas					
- menores	Cada baya	1			
- mayores	Cada baya		2		
f) No desarrolladas normalmente	Cada baya	1			
g) De variedades diferentes	Cada baya		2		
TOTAL DE PUNTOS TOLERABLE		15	10	4	20
h) Desintegradas o no intactas: máximo 35% m/m					

**3.3.7 Clasificación de “unidad defectuosa” según los factores de calidad**

Toda unidad de muestra, tomada de conformidad con los Planes de Muestreo para Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius FAO/OMS (NCA 6,5), (CAC/RM 42-1969), (véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius), deberá considerarse “defectuosa” con respecto a las características correspondientes cuando:

- exceda de los límites de tolerancia fijados para las impurezas minerales (3.3.2);
- exceda de los límites de tolerancia fijados para las frambuesas “Sueltas” (3.3.3);
- exceda del “Total de puntos tolerable” fijado para los “defectos visibles” de una o más de las categorías indicadas en la Tabla 1 (3.3.6);
- exceda de los límites de tolerancia fijados para las “desintegradas” en la Tabla 1 (3.3.6).

**3.3.8 Aceptación del lote según los factores de calidad**

Todo lote se considerará aceptable según los factores de calidad cuando el número de unidades “defectuosas”, según se definen en el párrafo 3.3.7, no exceda del número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo (NCA 6,5) que figura en los Planes de Muestreo para Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius FAO/OMS (CAC/RM 42-1969), (véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius). Al aplicar el procedimiento de aceptación de lotes, cada “unidad defectuosa”, en cuanto a la tolerancia para las frambuesas “Suetas”, se tratará individualmente y se sumará a las tolerancias correspondientes a otras características del producto.

**3.4 ADITIVOS ALIMENTARIOS**

No se permite ninguno.

**3.5 HIGIENE**

**3.5.1** Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones correspondientes de la Norma Salvadoreña Recomendada NSR 67.00.241 “Código Recomendado de Prácticas de Principios Generales de Higiene de los Alimentos”, y con los demás Códigos de Prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean aplicables para este producto.

**3.5.2** En la medida de lo posible, de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación, el producto deberá estar exento de sustancias objetables.

**3.5.3** Analizado con métodos adecuados de muestreo y examen, el producto:

- a) deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud;
- b) deberá estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
- c) no deberá contener, en cantidades que puedan representar un peligro para la salud, ninguna sustancia originada por microorganismos.

**4. METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO**

Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius.

**5. ROTULADO O ETIQUETADO Y ENVASADO**

Además de los requisitos de la Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 67.10.01:98 “Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados”, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

**5.1 NOMBRE DEL ALIMENTO**

**5.1.1** El nombre del alimento indicado en la etiqueta deberá comprender la denominación “frambuesas”. En la etiqueta deberán figurar también las palabras “congeladas rápidamente”; sin embargo, el término “congeladas” podrá utilizarse en los países en que se suele aplicar al producto elaborado de conformidad con la subsección 2.2 de esta norma.

**5.1.2** Constarán además en la etiqueta, junto a la palabra “frambuesa”, o muy próximas a ella, las siguientes indicaciones: (a) una referencia al color en el caso de variedades que no sean la roja; (b) el medio de cobertura: “Con (nombre del edulcorante, indicando si se emplea en cuanto tal, o en forma de jarabe)”.

**5.2 REQUISITOS ADICIONALES**

En los envases se darán instrucciones claras para la conservación del producto desde el momento de su adquisición al minorista hasta el momento de su consumo, así como indicaciones para su descongelación.

**5.3 PRODUCTO ENVASADO A GRANEL**

En el caso de las frambuesas congeladas rápidamente envasadas a granel, la información exigida deberá indicarse en el envase o en los documentos que acompañen al producto, a excepción del nombre del producto acompañado de las palabras “congelado rápidamente” (podrá utilizarse el término “congelado” de conformidad con la subsección 5.1.1 de esta norma) y el nombre y la dirección del fabricante o envasador, que deben figurar en el envase.

**5.4 ENVASADO**

Los envases utilizados para las frambuesas congeladas rápidamente deberán:

- a) proteger las propiedades organolépticas y demás características de calidad del producto;
- b) proteger el producto contra toda contaminación microbiológica y de otra índole;
- c) proteger el producto, en lo posible, contra la deshidratación, la acumulación de calor por radiación y, de ser el caso, contra las fugas;
- d) no transmitir al producto ningún olor, sabor, color, u otra característica extraña durante la elaboración (cuando sea aplicable) y la distribución del producto hasta el momento de la venta final.

---

“Congelados” (frozen): en algunos países de habla inglesa se usa este término en lugar de la expresión “congelados rápidamente” (quick frozen).

**- FIN DE LA NORMA -**

2º.- El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir del día de su publicación en el Diario Oficial. COMUNIQUESE. (Rubricado por el señor Presidente de la República). MIGUEL E. LACAYO, MINISTRO DE ECONOMIA.