

Anexo 3
Informe Final

**Estudio Calidad de producto de helado de chocolate,
formato cassata, en Chile**

Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios de Chile, CONADECUS A.C

Jefe de Proyecto: José Vargas Niello
Asesores Técnicos: Ximena Romo Marty
Mauricio Romo Marty

Levantamiento de información: Arista Social

FONDO CONCURSABLE
Para Asociaciones de Consumidores
Servicio Nacional del Consumidor

“Proyecto ejecutado con el Fondo Concursable para Asociaciones de Consumidores administrado por el SERNAC”.

Índice

| | |
|--|----|
| Índice | 2 |
| Introducción | 4 |
| II. Antecedentes y Marco Normativo | 5 |
| III. Metodología | 7 |
| Objetivos | 7 |
| Muestreo | 7 |
| Análisis Realizados | 9 |
| IV. Resultados | 10 |
| Análisis Etiquetado | 10 |
| Artículo 107 | 10 |
| Artículo 109 | 12 |
| Artículo 110 | 12 |
| Artículos 120, 516 y 518 | 21 |
| Otros descriptores no regulados por el R.S.A | 28 |
| 2. Análisis microbiológico | 30 |
| 3. Análisis Proximal | 31 |
| VII. Bibliografía | 38 |

Indice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Muestreo de helados en supermercados de la Región Metropolitana, compradas el 3 de noviembre del 2021 | 8 |
| Tabla 2 Análisis Microbiológicos: metodología y unidad de medida | 10 |
| Tabla 3 Marcas de Helados por condiciones del artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos | 11 |
| Tabla 4 Ingredientes más frecuentes de los helados estudiados según tipo | 11 |
| Tabla 5 Cantidad de ingredientes y aditivos por marca | 12 |
| Tabla 6 Fotografías de cassatas de helado con foto o representación gráfica | 13 |
| Tabla 7 Marcas de Helados que presentan descriptores regulados por el Registro Sanitario de los alimentos, en sus artículos 120, 516 y 518 | 21 |
| Tabla 8 Marcas de helado con descriptores sobre % de DDR | 24 |
| Tabla 9 Cumplimiento del artículo 120 del Registro Sanitario de los Alimentos, sobre etiquetado de componentes críticos | 25 |
| Tabla 10 Detalle de descriptores no regulados por el R.S.A | 27 |
| Tabla 11 Resultados análisis microbiológicos por marca de cassatas de chocolate | 29 |
| Tabla 12 Resultados análisis proximal por marca de cassatas de chocolate | 30 |
| Tabla 13 Diferencia porcentual entre el contenido vía análisis proximal y el etiquetado por marca, según artículo 115 | 31 |
| Tabla 14 Análisis de sellos de advertencias faltantes, según análisis proximal en ml | 33 |
| Tabla 15 Cuadro Resumen cumplimiento de aspectos evaluados | 34 |

Introducción

Nuestro país, el año 2018 lideraba el consumo de helado en la región, con un per cápita de 8,6 litros al año, el que venía aumentando de 7,7 litros el 2009 y 8,2 litros el 2014 (sólo en el segmento de los helados envasados, sin contar las preferencias en heladerías); y un gasto de \$35.000 por persona al año.

Al ser un producto ampliamente consumido, como CONADECUS creemos que es relevante visualizar la falta de regulación y fiscalización con respecto a este producto, así como la veracidad de la información que se entrega al consumidor a través del etiquetado y así poder evaluar la calidad del producto.

Este informe presenta los resultados de este estudio financiado con el Segundo Fondo Concursable para Asociaciones de Consumidores administrado por el SERNAC, año 2021, realizado por CONADECUS, entre los meses de octubre y noviembre del 2021, con una muestra de 10 marcas de helado de chocolate formato cassata, recogidas en supermercados de las comunas de Providencia, Las Condes y Ñuñoa a las que se les realizó análisis de etiquetado, proximal y microbiológico.

Para quienes deseen leer el estudio completo, este está disponible en el sitio web institucional www.conadecus.cl en la pestaña publicaciones.

Hernán Calderón Ruíz

Presidente CONADECUS

I. Antecedentes y Marco Normativo

A nivel mundial, la industria de los helados mueve aproximadamente US \$77 mil millones, lo que equivale a 21 mil millones de litros. A nivel de consumo per cápita esto implica un promedio de 2,7 litros per cápita y un total de 10,5 dólares per cápita (1).

Chile el 2018 lidera el consumo de helado en la región, con un per cápita de 8,6 litros al año, el que venía aumentando de 7,7 litros el 2009 y 8,2 litros el 2014 (sólo en el segmento de los helados envasados, sin contar las preferencias en heladerías); y un gasto de \$35.000 por persona al año (45 dólares) y una facturación de 960 millones de dólares al año, aumentando un 3,9% con respecto al 2017. Como referencia, el consumo por persona durante 2018 fue de 2,7 litros en Brasil; 1,7 litros en Argentina (US \$5,5); 2,3 litros en México (US \$3,7) (1)

Un estudio de la Universidad Santa María, mostró que en Chile, el mercado actual está liderado por Nestlé, que ocupa el 41,7%, seguido por Unilever Group, con el 23,7%, e Industrias de Alimentos Trendy, con el 17,1%. Las marcas más consumidas, en orden de preferencia, son Savory, Trendy, Bresler, Magnum y Panda. (2)

El estudio realizado por la empresa PedidosYA (2018) muestra que los sabores favoritos en Chile son chocolate con almendras en el primer lugar, frambuesa en el segundo y brownie en el tercero. El formato de helado cassata es consumido tanto en invierno como verano, a diferencia del helado de paleta que es más consumido en verano. (3)

En el año 2010 CONADECUS realizó el primer estudio de análisis de postres de helado tipo cassata, compuestos principales y rotulación. Se evaluaron cinco marcas de helados (San Francisco, Bresler, Panda, Copelia y Savory) las que presentaron importantes discrepancias entre lo informado en el rótulo y el contenido determinado mediante análisis químico, aunque cumplían con lo establecido en la regulación. Dentro de sus recomendaciones destacan establecer límites máximos y mínimos de los parámetros que se encuentran en la tabla nutricional; completar el reglamento sanitario de alimento con las especificaciones químicas de los parámetros analizados; y regular la denominación existente de los tipos de helados que se encuentran en el mercado (4)

Si bien no se encontraron estudios de calidad de producto de helados de chocolate, en el último tiempo se ha informado del retiro de lotes de helados. Es así como la marca Nestlé, debió retirar lotes de helados, en España, por contener óxido de etileno (5), lo que fue denunciado por FACUA Consumidores en Acción, de España. Una situación similar fue denunciada por la FDA, cuando en abril del 2021, se debieron retirar más de 100 tipos de helados de la marca Velvet, por la posible presencia de listeria (6).

El helado por su composición, puede ser un producto más o menos saludable, dependiendo de la cantidad de grasa y azúcar que contenga. Esto es muy importante debido a la epidemia de obesidad existente, donde la última Encuesta Nacional de Salud (2017) reveló que un 39.8% de la población tiene sobrepeso, un 31.2% tiene obesidad y un 3.2% tiene obesidad mórbida (7). Por su parte, según la JUNAEB en su Informe Mapa Nutricional 2019, que contiene datos sobre estado nutricional de todos los niveles educativos, reveló que un 52% de los

escolares chilenos tiene sobrepeso u obesidad (8). Finalmente, según el DEIS el 34,4% de la infancia menores de 6 años tiene malnutrición por exceso (9). Por ello, resulta relevante reevaluar la calidad nutricional e información que se está entregando de este producto de alto consumo.

En cuanto a la regulación existente esta es el Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA)(10). Este instrumento establece, como lo señala en su artículo 1 “ *Este reglamento establece las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, así como las condiciones en que deberá efectuarse la publicidad de los mismos, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos*”

En lo referente a los helados y mezclas de helados, en el título IX, presenta los siguientes artículos:

ARTÍCULO 243.- Helados comestibles son los productos obtenidos de una emulsión de grasa y proteínas, con la adición de otros ingredientes o, de una mezcla de agua, azúcares y otros ingredientes, que han sido tratados por congelación y mantenidos en este estado.

ARTÍCULO 244.- Los ingredientes de leches que se empleen en los helados y sus mezclas deberán haber sido pasteurizados o sometidos a un tratamiento térmico equivalente comprobado por la ausencia de fosfatasa.

ARTÍCULO 246.- No se exigirá una nueva pasteurización para los helados comestibles fabricados con ingredientes concentrados o en polvo mediante la adición exclusiva de agua potable, leches pasteurizadas y aromatizantes, que hayan sido congelados en el plazo de una hora después de la adición de tales sustancias.

En cuanto al consumo de grasas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (11) recomienda reducir el consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica diaria contribuye a prevenir el aumento insalubre de peso entre la población adulta (12, 13, 14). Además, para reducir el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles es preciso limitar el consumo de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta calórica diaria; limitar el consumo de grasas trans a menos del 1%; y sustituir las grasas saturadas y las grasas trans por grasas no saturadas (11, 12), en particular grasas poliinsaturadas. En cuanto al consumo de azúcares, la OMS señala que se debería reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total (13, 15). Una reducción a menos del 5% de la ingesta calórica total aportaría beneficios adicionales para la salud (15).

El consumo de azúcares libres aumenta el riesgo de caries dental. El exceso de calorías procedentes de alimentos y bebidas con un alto contenido en azúcares libres también contribuye al aumento insalubre de peso, que puede dar lugar a sobrepeso y obesidad. Pruebas científicas recientes revelan que los azúcares libres influyen en la tensión arterial y los lípidos séricos, y sugieren que una disminución de su ingesta reduce los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares (16).

En cuanto a la población objetivo de la iniciativa, es toda la población chilena, es decir 19.678.363. En cuanto a la población potencial está sería de aproximadamente 1.535.00 personas, compuesta por las personas que habitan las comunas de Ñuñoa, Providencia y Las Condes ,donde se realizó el muestreo y su población flotante, que pudiera comprar helados en la comuna

II. Metodología

Objetivos

1) General

Analizar la seguridad y calidad nutricional, así como la veracidad de la información al consumidor, del helado de chocolate vendido en comunas del Gran Santiago, para informar y educar a los consumidores.

2) Específicos

- Analizar la calidad del producto del helado de chocolate, según: Análisis Nutricional (proximal, colesterol, sodio, azúcares totales, ácidos grasos), Análisis Microbiológico (*Staphylococcus aureus*, *Listeria*, *Salmonella*, *Escherichia coli*, mesófilos totales, *Enterococos*) y cumplimiento de la etiqueta según Reglamento Sanitario de Alimentos (10).
- Educar a la población en general, sobre la calidad del producto de helado y su etiquetado.

Muestreo

Se tomaron 10 muestras, compuestas por 4 cassatas de chocolate, del mismo lote, compradas en supermercados de Providencia (Tottus), Las Condes (Jumbo) y Ñuñoa (Líder), el día 3 de noviembre. En el caso de las cassatas sin lote, se compraron de la misma fecha de elaboración y vencimiento.

Luego de ser compradas, se guardaron en un cooler con ice packs, previamente congelados, y se trasladaron en auto a las dependencias de CONADECUS, para guardarlas en un freezer que estaba funcionando a su máxima capacidad desde hacía 48 horas. Dos días después el laboratorio a cargo de los análisis buscó las muestras.

TABLA 1. MUESTREO DE HELADOS EN SUPERMERCADOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA, COMPRADAS EL 3 DE NOVIEMBRE DEL 2021

| Marca | Nombre | Denominación | Supermercado | precio | peso neto | Porciones por envase | Procedencia |
|-----------------|---|---|--------------|---------|------------|----------------------|-------------|
| Trendy | Sabor Chocolate Suizo Frutos del Bosque | Helado de leche sabores berries y chocolate con trozos de almendra | Tottus | \$3.390 | 2,5 litros | 13 | Chile |
| Tottus | Chocolate Suizo | Helado de Leche Sabor Chocolate con trocitos de almendra | Tottus | \$1.690 | 1 litro | 10 | Chile |
| Great Value | Chocolate Ice Cream | Helado Sabor Chocolate | Líder | \$4.679 | 1,4 litros | 9 | EEUU |
| San Francisco | Chocolate Nuss | Helado de crema con sabor chocolate con trocitos de almendra | Líder | \$4.193 | 680 grs | 10 | Chile |
| Cuisine & Co | Chocolate Ice Cream | Helado de Leche natural pasteurizada sabor chocolate sin azúcar añadida y bajo en grasa total | Jumbo | \$4.999 | 792 grs | 13 | EEUU |
| Bresler | sabor chocolate | Helado de leche sabor a chocolate | Jumbo | \$5.100 | 1.185 grs | 24 | Chile |
| Bravissimo | Helado de mousse de chocolate | Cremoso helado de mousse de chocolate | Jumbo | \$4.990 | 563 grs | 10 | Chile |
| Emporio La Rosa | Chocolate araucano | Helado Chocolate con | Jumbo | \$5.999 | 550 grs | 8 | Chile |

| | | | | | | | |
|------------|-------------------------|---------------------------------|-------|---------|------------|----|-------|
| | helado artesanal | Licor Araucano | | | | | |
| Savory | Sabor chocolate | Helado de leche sabor chocolate | Jumbo | \$2.799 | 1 litro | 10 | Chile |
| Yogen Früz | Sabor chocolate naranja | | Jumbo | \$5.999 | 0,8 litros | 8 | Chile |

Análisis Realizados

a) Análisis del etiquetado

Tanto la información de texto presente en las etiquetas de los productos envasados, así como los símbolos o imágenes presentes se transcribieron y describieron para el análisis de cumplimiento de la regulación vigente. Se registró el, supermercado, dirección, comuna, fecha de compra, número de lote, denominación, descriptor, precio, formato, peso neto, peso drenado, tipo, light, país de origen, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, ingredientes, sellos, porciones, energía, hidratos de carbono, proteínas, azúcares, sodio, grasa, omega #, colesterol. Luego de registrar esta información, se procedió en poner huincha negra alrededor de las cassatas y un código único y que así las muestras quedarán en ciego para enviar a laboratorio.

b) Análisis Proximal

Este análisis incluye incluyen el análisis de Energía Calórica, Proteínas, Humedad, Cenizas, Fibra Cruda, Azúcares Totales, Sodio, Colesterol y Perfil de ácidos Grasos

c) Análisis Microbiológico

En la tabla N°2 se detalla los análisis microbiológicos realizados, su metodología y unidad de medida, respectivamente.

TABLA 2 ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS: METODOLOGÍA Y UNIDAD DE MEDIDA

| Análisis | Metodología | Unidad de Medida |
|-------------------------|--------------------|------------------|
| Enumeración de Listeria | ISO 11290 Part 1-2 | UFC/g |
| Escherichia coli | FDA/BAM Chapter 4 | UFC/g |

| | | |
|--------------------------------|--|------------------------------|
| Escherichia coli O:157 | VIDAS [®] ECPT AFNOR BIO 12/25-05/09 - AOAC PTM 060903 | AUSENCIA / PRESENCIA 25 g |
| Fecal Enterococcus | SM 9230 B | NMP/g |
| Listeria spp y monocytogenes | VIDAS [®] LDUO AFNOR BIO 12/18-03/06 AOAC PTM 100702 | AUSENCIA / PRESENCIA 25 g |
| Recuento de aerobios mesófilos | FDA/BAM Chapter 3 | UFC/g |
| Salmonella spp | Vidas [®] Salmonella (SLM) simple voie AFNOR BIO 12/10-09/02 double voie AFNOR BIO 12/1-4/94 and Easy Salmonella AFNOR BIO 12/16-09/05 - AOAC 2011.03 | AUSENCIA / PRESENCIA 25 g |
| Staphylococcus aureus | FDA/BAM Chapter | 12 UFC/g |

III. Resultados

Análisis Etiquetado

A continuación, se mostrará el cumplimiento de lo señalado en el Reglamento Sanitario de los Alimentos, según las etiquetas de las 10 marcas de helados compradas. Los artículos revisados fueron el 107, 109, 110, 115, 120.

Artículo 107

Todas las marcas compradas cumplen con la presentación del nombre del producto, contenido neto, nombre o razón social y domicilio del fabricante, elaborador, procesador, envasador o distribuidor; fecha de vencimiento o plazo de caducidad/ fecha de elaboración, listado de ingredientes y aditivos y alérgenos, instrucciones de almacenamiento y refrigeración, país de origen y nombre y domicilio del importador, para los helados importados. En la Tabla N°3 se muestra el detalle de las marcas que no cumplen íntegramente con las condiciones solicitadas en el Artículo 107.

TABLA 3 MARCAS DE HELADOS POR CONDICIONES DEL ARTICULO 107 DEL REGLAMENTO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS

| Marca | N y fecha de resolución y nombre de seremi que autoriza establecimiento que envasa o elabora el producto | Instrucciones uso | Número de lote |
|---------------|--|-------------------|----------------|
| Trendy | Cumple | Cumple | No cumple |
| San Francisco | Cumple | Cumple | No cumple |
| Bresler | Cumple | No cumple | No cumple |
| Yogen Früz | Información incompleta | No Cumple | Cumple |

Llama la atención la cantidad de ingredientes que tienen los helados. Se contabilizaron 109 componentes entre ingredientes y aditivos como reguladores de acidez, edulcorantes no nutritivos, antioxidantes de materias grasas, antioxidantes de otras materias estabilizadores de humedad, emulsionantes, acentuantes del sabor, sustancias espesantes o estabilizadoras, colorantes y alérgenos. Todos los aditivos corresponden a aditivos autorizados, sin embargo, desde el punto de vista de la calidad nutricional, esta composición hace que sea un alimento ultraprocesado y no saludable. En la siguiente tabla, se presentan los componentes más frecuentes en las diez marcas de helados, según tipo.

TABLA 4 INGREDIENTES MÁS FRECUENTES DE LOS HELADOS ESTUDIADOS SEGÚN TIPO

| Tipo | Componente | Frecuencia |
|---------------------|---------------------|------------|
| Ingredientes | Cacao en polvo | 9 |
| | Agua | 6 |
| | Azúcar | 6 |
| | Leche entera | 4 |
| | Suero de leche | 4 |
| | Saborizante natural | 4 |
| Emulsionantes | Monoglicéridos | 10 |
| | Diglicéridos | 10 |
| Sustancia Espesante | Goma Guar | 10 |
| | Carragenina | 9 |

Como se observa en el 100% de la muestra hay monoglicéridos, diglicéridos y goma guar, y el 90% hay carragenina, siendo los componentes más frecuentes. En el 90% hay cacao en polvo y el 60% hay agua y en el 40% leche entera. Al analizar la cantidad de componentes por marca, se observa que van entre 16 y 38, como se observa en la siguiente tabla N°5.

TABLA 5 CANTIDAD DE INGREDIENTES Y ADITIVOS POR MARCA

| Marca | Cantidad de componentes |
|-----------------|-------------------------|
| Trendy | 34 |
| Tottus | 23 |
| Great Value | 38 |
| San Francisco | 18 |
| Cuisine & Co | 26 |
| Bresler | 21 |
| Bravissimo | 17 |
| Emporio La Rosa | 19 |
| Savory | 20 |
| Yogen Früz | 16 |

Artículo 109

En cuanto al artículo 109, todas las marcas cumplen con lo exigido por el reglamento, que se refiere a que la etiqueta esté escrita en idioma castellano y que sea indeleble y fácil de leer. Sin embargo, esta última condición requiere buena vista, lo que no cumple un porcentaje importante de la población, en especial los adultos sobre 40 años.

Artículo 110

En relación al artículo 110, referido a la prohibición que se lleve al engaño, se cuentan con las siguientes fotos de las etiquetas. Todas las marcas de helado, a excepción de Bravissimo, presentan alguna gráfica en su envase. En algunos envases se observan bolas de helado, trozos de chocolate y/o fruta. Las marcas Tottus, Cuisine & Co, Bresler y Savory señalan que su imagen es referencial

Trendy



Tottus



Great Value



San Francisco



Cuisine & Co



Bresler



Bravissimo



Emporio La Rosa



Savory



Yogen Früz



Artículo 115

En relación al artículo 115 todas cumplen con el detalle de la información nutricional expresando el valor energético o energía expresado en calorías (unidad de expresión kcal), las cantidades de proteínas, grasas totales, hidratos de carbono disponibles o carbohidratos disponibles y azúcares totales, en gramos (unidad de expresión g) y el sodio en miligramos (unidad de expresión mg); con la información en dos columnas y las porciones en número enteros. Además, aquellos productos cuyo contenido total de grasa es igual o mayor a 3 gramos por porción de consumo habitual y/o tienen descriptores relacionadas a las grasas, deben declarar además de la grasa total, las cantidades de ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados y ácidos grasos trans, en gramos y el colesterol en miligramos.

De las diez marcas, ocho tienen 3 grs de grasa o más por porción. Las otras dos Yogen Fruz y Cuisine & Co tienen menos de 3 grs, pero tienen el descriptor “Bajo en Grasas Totales. Es decir, las 10 marcas deberían desglosar las grasas.

En la siguiente tabla se muestran la información nutricional de las diez marcas de helados, la que es presentada según lo señalado en el artículo 115

TABLA 6 INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE DIEZ MARCAS DE CASSATAS, SEGÚN ARTÍCULO 115

| Marca | Información Nutricional (g/ 100 grs) | Grasas por porción |
|-------------|---|--|
| Trendy | Energía: 95 Proteínas: 0,7 Sodio:33 (mg) Grasa Total:3 Grasa saturada:1,3 Grasa monoinsaturada:1,1 Grasa poliinsaturada:0,5 Grasas Trans: 0,03 Hidratos de Carbono:16 Azúcares Totales:13,4 Colesterol: 0,5 | Porción: 200 ml (1 taza) Grasa total por porción: 6 Grasa saturada: 2,6 Grasa monoinsaturada:2,2 Grasa poliinsaturada:1 Grasas Trans: 0,06 Colesterol: 1 |
| Great Value | Energía: 142 Proteínas: 1,9 Sodio: 39 (mg) Grasa Total: 7,7 Grasa saturada:5,2 Grasa monoinsaturada:1,6 Grasa poliinsaturada:0 Grasas Trans :0 Hidratos de Carbono:16,1 Azúcares Totales:14,2 | Porción: 155 ml (2/3 taza) Grasa total por porción:12 Grasa saturada: 8 Grasa monoinsaturada:2,5 Grasa poliinsaturada:0 Grasas Trans: 0 Colesterol: 30 |

| | | |
|-----------------|--|--|
| | Colesterol: 19,4 | |
| San Francisco | Energía: 157,9 Proteínas: 6,3 Sodio: 71,5 (mg) Grasa Total: 10,2 Grasa saturada: 6,2 Grasa monoinsaturada: 3 Grasa poliinsaturada: 0,5 Grasas Trans: 0,3 Hidratos de Carbono: 17,2 Azúcares Totales:7 Colesterol: 22,3 | Porción: 68 g (media taza) Grasa total por porción:6,9 Grasa saturada: 4,3 Grasa monoinsaturada: 2 Grasa poliinsaturada: 0,3 Grasas Trans: 0,2 Colesterol: 15,1 |
| Cuisine & Co | Energía: 140 Proteínas: 5,2 Sodio: 50 (mg) Grasa Total: 4,3 Grasa saturada:3,1 Grasa monoinsaturada:1 Grasa poliinsaturada:0,1 Grasas Trans: 0,1 Hidratos de Carbono:18,1 Azúcares Totales:8,5 Colesterol: 16 | Porción: 60 g (1 bolita) Grasa total por porción:2,6 Grasa saturada: 1,9 Grasa monoinsaturada:0,6 Grasa poliinsaturada:0,1 Grasas Trans: 0,1 Colesterol: 10 |
| Bresler | Energía: 179 Proteínas: 2,9 Sodio:68 mg Grasa Total: 6,7 Grasa saturada: 3,5 Grasa monoinsaturada:2,5 Grasa poliinsaturada: 0,7 Grasas Trans: 0 Hidratos de Carbono: 26,6 Azúcares Totales: 26 Colesterol: 1,6 | Porción: 51 gr (una bolita) Grasa total por porción:3,4 Grasa saturada: 1,7 Grasa monoinsaturada:1,3 Grasa poliinsaturada:0.4 Grasas Trans: 0 Colesterol: 0,8 |
| Bravissimo | Energía: 195 Proteínas: 3,5 Sodio: 64,25 mg Grasa Total: 9,19 Grasa saturada: 5,8 Grasa monoinsaturada:2,49 Grasa poliinsaturada:0,36 Grasas Trans: 0,45 Hidratos de Carbono:24,4 Azúcares Totales:13,26 Colesterol: 17,78 | Porción: 60 gr (2 bolitas) Grasa total por porción: 5,52 Grasa saturada: 3,54 Grasa monoinsaturada:1,49 Grasa poliinsaturada:0,21 Grasas Trans: 0,27 Colesterol: 10,67 |
| Emporio La Rosa | Energía: 194 Proteínas: 4,5 Sodio: 63 Grasa Total: 6,2 Grasa saturada: 4,3 Grasa monoinsaturada: 1,7 Grasa poliinsaturada: 0,2 Grasas Trans: 0.16 | Porción: 70 grs (una bolita) Grasa total por porción:4,3 Grasa saturada: 3 Grasa monoinsaturada: 1,2 Grasa poliinsaturada: 0,1 Grasas Trans: 0,11 Colesterol: 16 |

| | | |
|------------|--|--|
| | Hidratos de Carbono:30 Azúcares Totales:26 Colesterol: 23 | |
| Savory | Energía: 87 Proteínas: 1,3 Sodio:60 Grasa Total:3 Grasa saturada: 1,4 Grasa monoinsaturada: 0,65 Grasa poliinsaturada: 0,17 Grasas Trans: 0,03 Hidratos de Carbono: 13,7 Azúcares Totales: 11,5 Colesterol: 4 | Porción: 100 ml (2 bolitas) Grasa Total:3 Grasa saturada: 1,4 Grasa monoinsaturada: 0,65 Grasa poliinsaturada: 0,17 Grasas Trans: 0,03 Colesterol: 4 |
| Yogen Früz | Energía: 105 Proteínas: 3,04 Sodio: 39,2 Grasa Total: 2,47 Grasa saturada: 1,64 Grasa monoinsaturada: 0.75 Grasa poliinsaturada: 0,33 Grasas Trans: 0,016 Hidratos de Carbono: 22,4 Azúcares Totales: 7,7 Colesterol: 4,06 | Porción: 100 ml (2 bolitas) Grasa Total: 2,47 Grasa saturada: 1,64 Grasa monoinsaturada: 0.75 Grasa poliinsaturada: 0,33 Grasas Trans: 0,016 Colesterol: 4,06 |
| Tottus | Energía: 95 Proteínas: 1,7 Sodio: 38 mg Grasa Total: 5,1 Grasa saturada: 2,5 Grasa monoinsaturada: 2,1 Grasa poliinsaturada: 0,4 Grasas Trans: 0,01 Hidratos de Carbono: 11 Azúcares Totales: 6,8 Colesterol: 0,2 | Porción: 100 ml (dos bolitas) Grasa total por porción: 5,1 Grasa saturada: 2,5 Grasa monoinsaturada: 2,1 Grasa poliinsaturada: 0,4 Grasas Trans: 0,01 Colesterol: 0,2 |



Artículos 120, 516 y 518

El artículo 120 regula los descriptores y la presencia de sellos de ingredientes críticos y los artículos 516 y 518 se refieren a la información respecto a la declaración de ausencia de gluten. En este último caso pueden etiquetar como libre de gluten o la espiga tarjada los alimentos que están preparado únicamente con ingredientes que por su origen natural y por la aplicación de buenas prácticas de fabricación - que impidan la contaminación cruzada - no contiene prolaminas procedentes de trigo, de todas las especies de triticum como la escaña común (*Triticum spelta* L.), el kamut (*Triticum polonicum* L.), trigo duro, centeno, cebada, ni sus variedades cruzadas, así como también de la avena. Buenas prácticas. Sólo podrán utilizarse cuando el resultado del análisis de laboratorio del producto alimenticio no sobrepase los 5 miligramos de gluten

En relación a los descriptores, las marcas San Francisco, Cuisine & Co, Yogen Früz, Bravissimo, Emporio La Rosa y Savory presentan descriptores regulados por el R.S.A.

En la siguiente tabla, se presentan los descriptores regulados por el R.S.A observados en los envases de las cassatas estudiadas.

TABLA 7 MARCAS DE HELADOS QUE PRESENTAN DESCRIPTORES REGULADOS POR EL REGISTRO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS, EN SUS ARTÍCULOS 120, 516 Y 518

| Marca | Descriptor | Requerimiento RSA | Cumple o no cumple | Fotos descriptor |
|---------------|-----------------|---|--|---|
| San Francisco | Libre de azúcar | La porción de consumo habitual contiene menos de 0,5 gramos de azúcar | No se pudo comprobar. Declara 0 grs de azúcar (sacarosa) pero no fue posible comprobar mediante laboratorio esta afirmación. |  |
| | 0% azúcar | La porción de consumo habitual contiene menos de 0,5 gramos de azúcar | No se pudo comprobar. Declara 0 grs de azúcar (sacarosa) dentro de los ingredientes, pero no fue posible comprobar mediante laboratorio esta afirmación. |  |

| | | | | |
|--------------|------------------------|--|---|---|
| | Libre de gluten | Sólo podrán utilizarse cuando el resultado del análisis de laboratorio del producto alimenticio no sobrepase los 5 miligramos de gluten | Cumple. Resultados de laboratorio dan <2 mg/k |  |
| Cuisine & Co | Sin azúcar añadida | Permitido solo si no fue añadido azúcar. Debe ir acompañado de una frase como "este alimento no es libre de calorías" | No se pudo comprobar. No etiqueta azúcar (sacarosa) dentro de los ingredientes, pero no fue posible comprobar mediante laboratorio esta afirmación. Presenta la frase "este alimento no es libre de calorías" |  |
| | Bajo en grasa total | La porción de consumo habitual contiene un máximo de 3 grs de grasa total. | Si cumple, ya que según su tabla nutricional cada porción habitual aporta 2.6 grs de grasa total. Corroborado por laboratorio | |
| Yogen Früz | Sin azúcar añadida | Permitido solo si no fue añadido azúcar. Debe ir acompañado de una frase como "este alimento no es libre de calorías." | No se pudo comprobar. No etiqueta azúcar dentro de los ingredientes, pero no fue posible comprobar mediante laboratorio esta afirmación. Presenta la frase "este alimento no es libre de calorías" |  |
| | Bajo en grasas totales | La porción de consumo habitual contiene un máximo de 3 grs de grasa total. | No cumple. Según los análisis de laboratorio, tienen 3,2 gramos de grasa total por 100 ml (lo equivalente a una porción), de acuerdo a análisis de laboratorio. | |
| | Sin gluten | Sólo podrán utilizarse cuando el resultado del análisis de laboratorio del producto alimenticio no sobrepase los 5 miligramos de gluten. | Cumple. Resultados de laboratorio dan <2 mg/k |  |

| | | | | |
|-----------------|---|--|---|--|
| Bravissimo | Sin gluten Controlado por Convivir | Sólo podrán utilizarse cuando el resultado del análisis de laboratorio del producto alimenticio no sobrepase los 5 miligramos de gluten. | Cumple Resultados de laboratorio dan <2 mg/k Fundación Convivir respalda este producto en su página web |  |
| Emporio La Rosa | Sin gluten Controlado por Convivir | Sólo podrán utilizarse cuando el resultado del análisis de laboratorio del producto alimenticio no sobrepase los 5 miligramos de gluten. | Cumple. Resultados de laboratorio dan <2 mg/k Fundación Convivir respalda este producto en su página web |  |
| Savory | Sin gluten Producto libre de gluten Controlado por Convivir | Sólo podrán utilizarse cuando el resultado del análisis de laboratorio del producto alimenticio no sobrepase los 5 miligramos de gluten. | Cumple Resultados de laboratorio dan <2 mg/k Fundación Convivir respalda este producto en su página web |  |

En cuanto a los productos que declaran “libre de azúcar” o “sin azúcar añadida”, es muy difícil determinar mediante análisis de laboratorio esta condición. No obstante, mediante nuestra determinación en laboratorio de azúcares totales por 100 ml, dos productos caerían en la categoría de ALTO EN AZÚCARES (Yogen Früz 7,28 g de azúcares /100 ml, Cuisine & Co 5,68 g azúcares /100 ml). En el caso de San Francisco está en el límite de ser alto en azúcares (4,78 g azúcares/100 ml) Estos descriptores, pese a cumplir con la normativa resultan engañosos para la población, y claramente no son productos recomendables para personas diabéticas o que buscan controlar su peso.

En cuanto a las marcas que señalan ser libre de gluten tres de ellas Savory, Emporio La Rosa y Bravissimo señalan ser controladas por Convivir, que es una fundación de intolerancia al gluten. Esta fundación tiene una lista publicada, actualizada al 2 de diciembre del 2021, de alimentos libres de gluten entre los que se

encuentran el helado Bravissimo mousse de chocolate (900 ml), el helado chocolate araucano Emporio La Rosa (550 grs) y el helado de chocolate Savory (1 litro) (<https://www.fundacionconvivir.cl/>). Las otras dos marcas San Francisco Loncomilla y Yogen Früz no cuentan con esta certificación comprobable.

Por otra parte, dos de las diez marcas presentan descriptores relacionados con el % de calorías y otros componentes, por DDR que contiene la cassata, las que se observan en la tabla N°8.

TABLA 8 MARCAS DE HELADO CON DESCRIPTORES SOBRE % DE DDR

| Marca | Foto | Porción | Información etiqueta | Información laboratorio |
|---------|------|---------|---|---|
| Bresler | | 51g | Calorías: 91/ 5% DDR Azúcar totales: 13,3 / 15% DDR Grasas Totales: 3,4 / 6% DDR Grasas saturadas: 1,7 / 8% DDR Sodio: 35 mg/ 1%DDR | Calorías: 96,3/ 5.2% DDR Azúcar totales: 12,2/ 13,7% DDR Grasas Totales: 2,2 / 3,8% DDR Grasas saturadas: 1/ 4,7% DDR Sodio: 23 mg / 0,65 % DDR |
| Savory | | 100 ml | Calorías: 87/ 4%DDR | Calorías 164 / 7,7%DDR |


















Como se observa, en ambas marcas las calorías están etiquetadas por bajo el contenido real, pero esta diferencia es mucho mayor en Savory.










En relación a los sellos de advertencia de presencia de alto contenido de nutrientes críticos, todas las marcas, a excepción de Cuisine & Co y Yogen Früz, presentan sellos en sus envases. Cabe destacar que de las marcas sin sellos Yogen Früz estaría incumpliendo la legislación, ya que según su etiquetado debería tener sello de Alto en Calorías y Alto en Azúcar.

En cuanto al cumplimiento del etiquetado de nutrientes críticos, se observa que cinco de las marcas de helado se reconocen como “productos líquidos” es decir, su información nutricional se encuentra etiquetada en ml. Por otra parte, las otras cinco se reconocen como “productos sólidos”, es decir su información nutricional se encuentra en grs. Esta diferenciación tiene consecuencias en el etiquetado de estos nutrientes, ya que es más exigente para los productos líquidos.

En la Tabla N°9 se observa el cumplimiento del etiquetado de nutrientes críticos, en aquellas marcas de helados que se etiquetan en ml (productos líquidos), según lo señalado en la tabla nutricional del envase. Los límites para los productos que etiquetan líquido es para calorías 70 kcal/100ml, grasas saturadas 3 g/100ml, azúcar 5 g/100ml y sodio 100 mg/100 ml. Como se observa, la marca Yogen Fruz incumple al no etiquetar Alto en Calorías ni Alto en Azúcar, a pesar de tener valores más altos que los permitidos por ley.










TABLA 9 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 120 DEL REGISTRO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS, SOBRE ETIQUETADO DE COMPONENTES CRÍTICOS, PARA HELADOS QUE SE ETIQUETAN COMO PRODUCTOS LÍQUIDOS

| Marca | Componente crítico | Etiquetado | Presencia sello crítico en envase | Cumple o no con lo requerido en el RSA |
|-------------|--------------------|-----------------|---|---|
| | | |  presente  no presenta y debería | |
| Trendy | Calorías | 95 Kcal/ 100ml |  |  |
| | Grasas Saturadas | 1,3 g/ 100 ml | |  |
| | Azúcar | 13,4 g/100 ml |  |  |
| | Sodio | 33 mg/100 ml | |  |
| Tottus | Calorías | 95 Kcal/ 100ml |  |  |
| | Grasas Saturadas | 2,5 kcal/100 ml | |  |
| | Azúcar | 6,8 g/100 ml |  |  |
| | Sodio | 38 mg/ 100 ml | |  |
| Great Value | Calorías | 142 Kcal/100 ml |  |  |
| | Grasas Saturadas | 5,2 g/100ml |  |  |
| | Azúcar | 14,2 g/ 100 ml |  |  |
| | Sodio | 39 mg/100 ml | |  |
| Savory | Calorías | 87 Kcal/100ml |  |  |
| | Grasas Saturadas | 1,4 g/100ml | |  |

| | | | | |
|------------|------------------|----------------|---|---|
| | Azúcar | 11,5g/100ml |  |  |
| | Sodio | 60mg/100 ml | |  |
| Yogen Früz | Calorías | 105 Kcal/100ml |  |  |
| | Grasas Saturadas | 1,64 g/100ml | |  |
| | Azúcar | 7,7 g/100ml |  |  |
| | Sodio | 39,2 mg/100 ml | |  |

En la Tabla N°10 se observa el cumplimiento del etiquetado de nutrientes críticos, en aquellas marcas de helados que se etiquetan en gramos (productos sólidos), según lo señalado en la tabla nutricional del envase. Como se observa, todas las marcas cumplen con los límites de la ley. Los límites para los productos que etiquetan sólido son para calorías 274 kcal/100 g, grasas saturadas 4 g/100 g, azúcar 10 g/100 g y sodio 400 mg/100 g.

TABLA 10 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 120 DEL REGISTRO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS, SOBRE ETIQUETADO DE COMPONENTES CRÍTICOS, PARA HELADOS QUE SE ETIQUETAN COMO PRODUCTOS SÓLIDOS

| Marca | Componente crítico | Etiquetado Marca | Presencia sello crítico en envase | Cumple o no con lo requerido en el RSA |
|---------------|--------------------|-------------------|---|---|
| | | |  presente  no presenta y debería | |
| San Francisco | Calorías | 157, 9 Kcal/100 g | |  |
| | Grasas Saturadas | 6,2 grs/100 g |  |  |
| | Azúcar | 7 grs/100 g | |  |
| | Sodio | 71,5 mg/100grs | |  |
| Cuisine & Co | Calorías | 140 Kcal/100 gr | |  |
| | Grasas Saturadas | 3.1 g/100g | |  |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|---|---|
| | Azúcar | 8,5 grs/100 grs | | ✓ |
| | Sodio | 50 mg/100grs | | ✓ |
| Bresler | Calorías | 179 Kcal/100 gr | | ✓ |
| | Grasas Saturadas | 3,5 g/100 gr | | ✓ |
| | Azúcar | 26 g/100 gr | ⊗ | ✓ |
| | Sodio | 68 mg/100gr | | ✓ |
| Bravissimo | Calorías | 195 Kcal/100 gr | | ✓ |
| | Grasas Saturadas | 5,89 g/100 grs | ⊗ | ✓ |
| | Azúcar | 13,26 g/100 grs | ⊗ | ✓ |
| | Sodio | 64,25 mg/100 gr | | ✓ |
| Emporio La Rosa | Calorías | 194 Kcal/100 gr | | ✓ |
| | Grasas Saturadas | 4,3 G/100 gr | ⊗ | ✓ |
| | Azúcar | 26 gr/100 gr | ⊗ | ✓ |
| | Sodio | 63 mg/ 100g | | ✓ |

Otros descriptores no regulados por el R.S.A


En seis de las 10 marcas estudiadas, se encontraron descriptores no regulados por el R.S.A. Por lo que su comprensión se realizará según La Ley del Consumidor, que en su artículo Art. 3 letra b) señala: *“El derecho a una información veraz y oportuna sobre los bienes y servicios ofrecidos, su precio, condiciones de contratación y otras características relevantes de los mismos, y el deber de informarse responsablemente de ellos”.*

Las marcas Emporio La Rosa, San Francisco, Savory, Tottus, Cuisine & Co y Bresler presentan descriptores que no están regulados. En la Tabla N°11 se ve el detalle de estos descriptores.

Los principales descriptores no regulados son “sin colorantes” o “libre de colorantes”, “sin saborizantes” o “libre de saborizantes”. Mención aparte son las marcas San Francisco, Bravissimo y El Emporio La Rosa los que en sus envases presentan extensas descripciones sobre las características y atributos sobre sus productos asociándolos a la felicidad, a los dioses, al territorio, etc.

TABLA 11 DETALLE DE DESCRIPTORES NO REGULADOS POR EL R.S.A

| Ley del Consumidor | | Descriptores | Foto descriptor |
|--------------------|-------------------|--|-----------------|
| Emporio La Rosa | Información | - Sin Colorantes - Sin saborizantes | |
| | Cumple/ NO cumple | No informa colorantes ni saborizantes en sus ingredientes. No fue comprobado por laboratorio. | |
| San Francisco | Información | -- Libre de Colorantes - Libre de saborizantes | |
| | Cumple/ NO cumple | No informa colorantes ni saborizantes en sus ingredientes. No fue comprobado por laboratorio. | |
| Savory | Información | - Libre colorantes artificiales | |
| | Cumple/ NO cumple | Rotula los colorantes caramelo, curcumina y clorofila de cobre permitidos por el RSA, pero no fue posible comprobar por laboratorio. | |
| Tottus | Información | -Certificado ISO 9001 | |
| | Cumple/ NO cumple | No es comprobable, no se encontró información pública sobre ISO | |

| | | | |
|--------------|-------------------|--|--|
| Cuisine & Co | Información | With Real Cacao |  |
| | Cumple/ NO cumple | <p>Real American Ice cream</p> <p>El descriptor With Real Cacao es no comprobable¹. En los ingredientes se señala que contiene cacao procesado con alcali.</p> <p>El descriptor Real American Ice Cream no se pudo comprobar mediante laboratorio, ya que requiere análisis especiales sobre la cantidad de sólidos de leche presentes para constatar si cumple con la § 58.2825 United States Standard for ice cream de la FDA de EEUU</p> | |

¹ En este proceso químico llamado **alcalinización**, se le adicionan agentes correctores de la acidez como el carbonato potásico, el hidróxido sódico o el carbonato cálcico (entre otros) a alta temperatura y a veces también a presión.

2. Análisis microbiológico

A continuación, se presentan los resultados de los análisis microbiológicos para las diez marcas de helados.

TABLA 12 RESULTADOS ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS POR MARCA DE CASSATAS DE CHOCOLATE

| Marca | Enterococcus Faecalis (Nnp/G) | Enumeración De Listeria1 (Ufc/G) | Escherichia coli1 (Ufc/G) | Listeria monocytogenes Ausencia/Presencia 25 G | Listeria spp Ausencia / Presencia 25 G | Recuento De Aerobios Mesófilos Ufc/G | Staphylococcus aureus1 Ufc/G | Escherichia coli O:157 H71 Ausencia / Presencia 25 G | Salmonella spp1 Ausencia/Presencia 25 G |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|--|--------------------------------------|------------------------------|--|---|
| Yogen Früz | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | <10 | <10 | ausencia | ausencia |
| Savory | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | 310 | <10 | ausencia | ausencia |
| Emporio La Rosa | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | 410 | <10 | ausencia | ausencia |
| Bravissimo | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | 570 | <10 | ausencia | ausencia |
| Bresler | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | <250 rpes | <10 | ausencia | ausencia |
| Cuisine Co | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | 310 | <10 | ausencia | ausencia |
| San Francisco | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | 5600 | <10 | ausencia | ausencia |
| Great Value | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | <250 rpes | <10 | ausencia | ausencia |
| Tottus | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | <250 rpes | <10 | ausencia | ausencia |
| Trendy | <3.0 | <100 | <10 | ausencia | ausencia | 330 | <10 | ausencia | ausencia |

Como se observa, todos los análisis para todas las marcas de helados estuvieron dentro de la norma. En cuanto a los aerobios no son valores peligrosos para la salud, pero hay que revisar la mantención de la cadena de frío que es importante para este análisis y eso puede provocar que se vean aumentados.

3. Análisis Proximal

En la siguiente tabla se muestran los análisis de laboratorio proximal, y determinación de azúcares, grasas y sodio por gramos, para las diez marcas de cassatas de chocolate.

TABLA 13 RESULTADOS ANÁLISIS PROXIMAL POR MARCA DE CASSATAS DE CHOCOLATE

| Nutriente | Yogen Fruz | Savor y | Trendy | Great Value | Tottus | Bravissim o | San Francisc o | Cuisin e & Co | Emporio La Rosa | Bresle r |
|-----------------------------|---------------------|------------|--------|----------------|--------|------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------|
| | información/ 100 ml | | | | | información/100 gramos | | | | |
| Azúcar totales (gr) | 7,28 | 16,89 | 12,93 | 20,86 | 24,34 | 23,31 | 4,75 | 8,4 | 26,69 | 23,97 |
| Colesterol (mg) | 10,75 | 2,86 | 1,1 | 20,86 | 2,88 | 21,99 | 20,81 | 10,37 | 11,19 | 2,05 |
| Sodio (mg) | 38,2 | 43,3 | 25,5 | 44,6 | 76,9 | 60,9 | 52,2 | 54,6 | 44,1 | 45,2 |
| Humedad (gr) | 52,9 | 64,4 | 35,46 | 52,51 | 66,7 | 59,55 | 70,62 | 66,75 | 58,04 | 57,32 |
| Proteína (gr) | 3,81 | 2,94 | 0,86 | 3,61 | 2,62 | 4,44 | 5,83 | 3,06 | 2,9 | 2,09 |
| Calorías (Kal) | 121,47 | 164,29 | 88,71 | 172 | 139,92 | 186,19 | 145,4 | 136,18 | 167,19 | 188,97 |
| cenizas (gr) | 1,04 | 0,93 | 0,33 | 0,96 | 0,93 | 1,19 | 1,37 | 1,28 | 1,82 | 0,95 |
| Fibra cruda (gr) | <0,1 | 0,23 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0,18 | <0,1 |
| Materia grasa (gr) | 3,2 | 4,71 | 2,93 | 5 | 3,53 | 5,83 | 6,62 | 1,66 | 1,47 | 4,41 |
| Grasas saturadas (gr) | 2,23 | 2,45 | 1,35 | 3,47 | 2,02 | 2,96 | 4,45 | 1,13 | 0,98 | 2,14 |
| Grasas monoinsaturados (gr) | 0,88 | 1,8 | 1,09 | 1,31 | 1,2 | 2,65 | 1,83 | 0,47 | 0,45 | 1,79 |
| Grasas poliinsaturados (gr) | 0,1 | 0,46 | 0,12 | 0,23 | 0,3 | 0,22 | 0,34 | 0,06 | 0,04 | 0,47 |
| Grasas trans (gr) | 0,11 | <0,01 | 0,11 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,03 | <0,01 |

Al revisar los resultados proximales se observa que el helado es un producto con altas calorías, alto aporte de azúcar y bajo aporte de proteínas y casi nulo en fibra. En cuanto a las grasas, los mayores aportes vienen de las grasas saturadas. Lo anterior, sumado a la gran cantidad de ingredientes que tiene lo hace ser un producto ultra procesado y sin ningún aporte saludable para nuestro organismo.

Al analizar la diferencia entre lo etiquetado y el análisis de laboratorio proximal, es necesario revisar el artículo 115, donde se señala los límites de tolerancia para los nutrientes. Los productos se dividen en dos grupos: los que declaren mensajes nutricionales o saludables y usen descriptores (con excepción de aquellos que rotulen el descriptor del artículo 120 bis del RSA), y aquellos que no destaquen descriptores o mensajes nutricionales.

Según la tabla N°7 las marcas San Francisco (libre en azúcar, 0% de azúcar), y Cuisine & Co y Yogen Früz (Sin azúcar añadida y baja en grasas totales) presentan descriptores nutricionales, regulados por el artículo 120. Para estas marcas, que presentan mensajes las exigencias son las siguientes: i) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como proteínas, vitaminas, minerales, fibra dietaria y/o grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, deberán estar presentes en una cantidad mayor o igual al valor declarado en el rótulo; ii) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como energía, hidratos de carbono, azúcares, grasa total, colesterol, grasa saturada, grasa trans y/o sodio, deberán estar presentes en una cantidad menor o igual al valor declarado en el rótulo.

Para aquellos alimentos que en su rotulación no destaquen mensajes nutricionales o saludables, ni utilicen descriptores nutricionales, los límites de tolerancia para el etiquetado nutricional serán los siguientes: i) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como proteínas, vitaminas, minerales, fibra dietaria y/o grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, deberán estar presentes en una cantidad mayor o igual al 80% del valor declarado en el rótulo; ii) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como energía, hidratos de carbono, azúcares, grasa total, colesterol, grasa saturada, grasa trans y/o sodio, podrán exceder sólo hasta un 20% del valor declarado en el rótulo.

A continuación, se presentan las diferencias porcentuales entre el análisis proximal y lo etiquetado, para cada una de las marcas.

TABLA 14 DIFERENCIA PORCENTUAL ENTRE EL CONTENIDO VÍA ANÁLISIS PROXIMAL Y EL ETIQUETADO POR MARCA, SEGÚN ARTÍCULO 115

| Condic ión art 115 | Componente | Marcas | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------|---------|------------------|-------------------|--------|--------|----------------|--------|
| | | Cuisine & Co | Emporio La Rosa | Bravissimo | Bresler | San Francisco | Yogen Früz | Savory | Trendy | Great Value | Tottus |
| | | componente/100 gramos | | | | | componente/100 ml | | | | |
| Lo encontra do en laboratori o, puede ser solo hasta un 20% mayor que la etiqueta | Azúcares totales | -0,1 ² | 2,59 | 43,1 | -8,5 | -2,25 | -5,45 | 46,9 | -3,63 | 31,9 | 257,9 |
| | Colesterol | -5,63 | -51,35 | 19,1 | 22,0 | -6,7 | 64,78 | -28,5 | 54,55 | 7,0 | 1340,0 |
| | Sodio | 4,6 | -30,00 | -5,5 | -50,4 | -27,0 | -2,55 | -27,8 | -29,41 | 12,6 | 102,4 |
| | Calorías | -3,82 | -13,82 | -4,7 | 5,3 | -7,9 | 15,69 | 88,8 | -7,09 | 17,4 | 47,3 |

² usa descriptor "Sin azúcar añadida",

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Materia grasa | -2,64 ³ | -76,29 | -57,6 | -51,9 | -35,1 | 29,55 | 57,0 | -2,39 | -54 | -30,8 |
| | Grasas trans | -0,09 | -81,25 | -91,1 | 0 | -94,0 | 5,88 | -66,7 | 72,7 | 100 | 100 |
| | Grasas saturadas | -1,97 | -77,21 | -99,0 | -63,6 | -28,2 | 35,98 | 75,0 | 3,7 | -49,9 | -19,2 |
| Lo encontrado en laboratorio o tiene que ser 80% o más de lo señalado en etiqueta | Proteína | 58 | 64,4 | 123 | 62 | 93 | 125 | 229 | 122 | 190 | 154 |
| | Grasas monoinsaturados | 47 | 26,4 | 106 | 61 | 610 | 117 | 276 | 90 | 81 | 57,1 |
| | Grasas poliinsaturados | 60 | 20 | 37 | 52 | 11,3 | 30 | 270 | 24 | 100 | 75 |

Al analizar los componentes negativos para la salud, los que solo pueden estar presentes hasta sobre un 20% de lo que señala el etiquetado, se observa que de las diez marcas analizadas ocho presentan algunos de estos componentes por sobre el 20% de lo que señala su etiqueta. Estos componentes son azúcar total, hidratos de carbono, colesterol, materia grasa, grasas trans y grasas saturadas.

A nivel de marca, Tottus es la que presenta mayor cantidad de componentes que incumplen esta reglamentación teniendo un 257% más de azúcares que la etiquetada, 1.340% más de colesterol, 102% más de sodio, 47% más de calorías y 100% más de grasas trans. Le sigue Yogen Früz con un 64,7% más del colesterol etiquetado, un 29,5% más de materia grasa y un 35,9% más de grasas saturadas; Trendy con un 54,5% más de colesterol que el etiquetado y un 72,7% más de grasas trans; y Great Value con un 31,9% más de azúcar que la etiquetada y un 100% más de grasas trans.

Por otra parte, al analizar los componentes positivos para la salud, los que pueden estar presentes por lo menos en un 80% de lo señalado en la etiqueta, se observa que casi todas las marcas etiquetan al menos uno de ellos con mayor cantidad de la que tiene. Destacan las grasas poliinsaturadas las que están presentes sólo entre un 11,3% y un 75% de lo que señala en la etiqueta.

A nivel de marca Cuisine & Co, Emporio La Rosa y Bresler presentan menores cantidades, de lo permitido por la norma, de proteínas, grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas de lo que etiquetan. La marca Cuisine & Co presenta solo un 58% de las proteínas que etiqueta, un 47% de las grasas monoinsaturadas y un 60% de las poliinsaturadas. La marca Emporio La Rosa presenta solo un 64,4% de las proteínas que etiqueta, un 26,4% de

³ usa descriptor "baja en grasas totales"












las grasas monoinsaturadas y solo un 20% de las poliinsaturadas. Finalmente, la marca Bresler presenta el 62% de las proteínas que etiqueta, un 61% de las grasas monoinsaturadas y un 52% de las poliinsaturadas.

En cuanto a las marcas que tienen descriptores nutricionales (Cuisine, azúcar y grasas) y San Francisco (azúcar), ambas cumplen con lo exigido por el Reglamento, ya que etiquetan en mayor cantidad de lo que tienen en sus contenidos.

Como se ha señalado, algunas marcas de helados etiquetan en ml (como productos líquidos) y otros en gramos (como productos sólidos). Esto último tiene consecuencias en el etiquetado de nutrientes críticos (azúcares, calorías, grasas saturadas y sodio), ya que los límites son mucho menos estrictos para los sólidos. Por lo anterior, se hizo el ejercicio, de revisar los sellos que presentan y sus descriptores nutricionales (de cualidades positivas) y los sellos que deberían presentar al tomar los valores de nutrientes críticos en mililitros.

TABLA 15 ANÁLISIS DE SELLOS DE ADVERTENCIAS FALTANTES, SEGÚN ANÁLISIS PROXIMAL EN ML

| Presentes en el envase | | | | |
|------------------------|--------|----------------|--|---|
| Marca | Sellos | Etiquetan como | Descriptores | Sellos que faltan según análisis proximal en ml |
| Yogen Früz | | Líquidos (ml) | Sin azúcar añadida Bajo en grasas totales | |
| Savory | | Líquidos (ml) | | |
| Trendy | | Líquidos (ml) | | |
| Great Value | | Líquidos (ml) | | |
| Tottus | | Líquidos (ml) | | |
| Emporio La Rosa | | Sólidos (g) | | |

| | | | | |
|----------------------|---|-------------|---|---|
| Bravissimo |   | Sólidos (g) | |  |
| Bresler |  | Sólidos (g) | |   |
| Cuisine Co | | Sólidos (g) | Sin azúcar añadida Bajo en grasa total |   |
| San Francisco |  | Sólidos (g) | 0% de azúcar Libre de azúcar |   |

Como se observa en el caso de los helados que etiquetan como líquidos (ml), solo una de las cinco marcas debería agregar dos sellos que no tiene, lo que ya fue señalado en la tabla N°8; en cambio aquellos helados que etiquetan como sólidos, todos deben agregar al menos un sello, quedando cuatro de los cinco con tres sellos.

VI. Conclusiones y Recomendaciones

El estudio reveló que entre las diez marcas estudiadas se encontraron 109 componentes de helados, entre ellos ingredientes y aditivos como reguladores de acidez, edulcorantes no nutritivos, antioxidantes de materias grasas, antioxidantes de otras materias estabilizadores de humedad, emulsionantes, acentuantes del sabor, sustancias espesantes o estabilizadoras y colorantes. Si bien todos estos aditivos están permitidos por la regulación está gran cantidad lo hacen un alimento ultraprocesado y sin ningún aporte saludable para nuestro organismo. A nivel de marca Trendy tiene 34 ingredientes y el que menos tiene es Yogen Früz con 16.

Un aspecto relevante es el cumplimiento del etiquetado con los sellos ALTO EN, que es más exigente en los alimentos líquidos que en los sólidos. Se observa que cinco de las marcas estudiadas etiquetan la información en mililitros, y las otras cinco marcas en gramos, esto es como un producto sólido. Las últimas empresas: San Francisco, Cuisine & Co, Bresler, Bravissimo y Emporio La Rosa deberían poner el sello alto en calorías. Esta

situación, que se vuelve aún más engañosa para el consumidor en el caso de las empresas que etiquetan libre de azúcar o sin azúcar añadida, esto es sin sacarosa, pero con alta cantidad de azúcares como es el caso de Yogen Früz y Cousine & Co. En el caso de San Francisco se encuentra justo en el límite para etiquetar alto en azúcares (4,75 g/100ml) siendo el límite 5 g/100 ml. Estas empresas se están aprovechando de un resquicio en la regulación, entregando información deficiente a los consumidores para su toma de decisiones.

Se encontraron además una serie de diferencias entre los valores de nutrientes que ponen las empresas en sus etiquetas y los valores que se obtuvieron por los análisis de laboratorio. En este sentido, la marca que resultó con un etiquetado más concordante con los análisis de laboratorio fue San Francisco diet, y la marca con más diferencias fue el helado de chocolate Tottus con 7 valores inconsistentes.








































































Se hicieron análisis microbiológicos para detectar la presencia de los patógenos Escherichia coli, Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus y Salmonella spp, siendo todos los resultados negativos, lo que es una buena noticia sobre la seguridad de estos productos. Además, cinco marcas informan en su etiqueta que son libre de gluten (San Francisco, Yogen Früz, Bravissimo, Emporio La Rosa y Savory), lo que fue comprobado mediante análisis de laboratorio y confirmado, lo que es una buena noticia para las personas celiacas.

De acuerdo a los resultados obtenidos por este estudio se recomienda a:

- Las autoridades, mejorar la regulación respecto a la forma de etiquetar los alimentos líquidos en relación a los nutrientes críticos, y eliminar el descriptor libre de azúcar que lleva a confusión al consumidor. Igualmente es necesario que se refuerce la fiscalización del etiquetado de los productos de alto consumo, por las graves deficiencias detectadas.
- Las empresas, a mejorar la información que entregan en el etiquetado y no recurrir a prácticas que confunden al consumidor sobre las reales características del producto.
- Los consumidores a leer atentamente el etiquetado, poniendo atención no solo en los sellos de advertencia, sino también en los ingredientes. Los diabéticos y personas con regímenes de control de peso o bajas en azúcares, no confiarse del descriptor libre de azúcar o sin azúcar añadido y leer cuidadosamente la tabla del etiquetado nutricional donde se informan los azúcares totales, para decidir si efectivamente pueden consumirlos.

Este estudio demuestra que el helado es un producto con altas calorías, alto aporte de azúcares y bajo aporte de proteínas. En cuanto a las grasas, los mayores aportes vienen de las grasas saturadas. Lo anterior, sumado a la gran cantidad de aditivos y por ser un alimento ultraprocesado, hace que este no sea un alimento saludable y debiera ser consumido en forma ocasional.

TABLA 16 CUADRO RESUMEN CUMPLIMIENTO DE ASPECTOS EVALUADOS

| Marcas | Expresión etiquetado nutricional en ml | Contenido etiquetado Art 107/RSA | Información nutricional y desglose grasas Art 115/RSA | Descripciones no regulados por RSA | Descripciones regulados por RSA. Art 120/RSA | Sellos de advertencia v/s etiqueta. Art 120/RSA | Análisis microbiológicos | Diferencia entre análisis proximal y etiquetado |
|-----------------|---|---|---|---|---|--|---|---|
| Yogen Früz |  |  |  | NA |  |  |  |  |
| Savory |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Trendy |  |  |  | NA | NA |  |  |  |
| Great Value |  |  |  | NA | NA |  |  |  |
| Tottus |  |  |  |  | NA |  |  |  |
| Bravissimo |  |  |  | NA |  |  |  |  |
| San Francisco |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cuisine & Co |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Emporio La Rosa |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bresler |  |  |  | NA | NA |  |  |  |

VII. Bibliografía

- (1) <https://www.tetrapak.com/content/dam/tetrapak/publicweb/ar/es/processing/Tendencias%20Globales%20en%20Helados.pdf>
- (2) <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/23135/3560900232133UTFSM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (3) <https://www.pedidosya.cl/blog/helados-mas-pedidos-del-verano>
- (4) https://issuu.com/conadecus/docs/final_proyecto_postres_de_helado
- (5) <https://www.lavanguardia.com/comer/al-dia/20210727/7627312/helados-nestle-afectado-s-oxido-etileno.html>
- (6) <https://topclassactions.com/es/lawsuit-settlements/consumer-products/recalls/1017742-100-velvet-ice-cream-products-yanked-after-listeria-concerns/>
- (7) https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
- (8) <https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2013/03/Mapa-Nutricional-2019-1.pdf>
- (9) <https://deis.minsal.cl/>
- (10) http://www.dinta.cl/wp-content/uploads/2021/03/RSA-DECRETO_977_96_act-02-02-2021.pdf
- (11) <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

(12) Hooper L, Abdelhamid A, Bunn D, Brown T, Summerbell CD, Skeaff CM. Effects of total fat intake on body weight. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; (8):CD011834.

(13) Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization; 2003.

(14) Fats and fatty acids in human nutrition: report of an expert consultation. FAO Food and Nutrition Paper 91. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2010.

(15) Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015

(16) Te Morenga LA, Howatson A, Jones RM, Mann J. Dietary sugars and cardiometabolic risk: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of the effects on blood pressure and lipids. *AJCN.* 2014; 100(1): 65–79.

(17) Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children. Geneva: World Health Organization; 2010