

¿Qué tan recomendables son los helados comerciales?

How recommendable are commercial ice creams?

Beatriz Chavez-Morales ^a, Kyrem Ortiz-Gomez ^b, Cristian Ramírez-Tenorio ^c, Alondra Villanueva-De Anda ^d, Esther Ramírez-Moreno ^e

Abstract:

Introduction: Ice cream is a food that results from the mixture of dairy ingredients and can contain vegetable fats, eggs, fruits, flavorings, sweeteners and other additives. The nutritional composition of ice cream varies according to the type and ingredients with which it is made. **Methodology:** An ice cream search was conducted in the state of Hidalgo, comparing 49 regular 1L ice creams from 5 different brands, where the amount of energy, sugars, proteins, saturated fat, fiber and sodium is included for each 100 mL of products. **Results and Discussion:** The results are presented for every 100 ml of product. The ice creams evaluated have a low average energy content, that is, between 68-138 kcal. Some of the ice creams cover about 50% of the daily sugar recommendation. They also contribute a low intake between 1 and 4% of the daily protein recommendations. Cream or milk-based ice cream provides a maximum of 20% of the recommended daily fat. The supply of fiber provided is not significant. It contributes between 0-40% of the daily sodium intake. **Conclusion:** Cream and milk-based ice creams are characterized by a high caloric density derived from a high content of sugars and fats, so it is necessary to include those warning stamps according to their composition. The consumption of ice cream should be moderate; high consumption contributes to the development of chronic non-communicable diseases.

Keywords:

Ice-cream, nutrimental composition, calories, sugars, fats

Resumen:

Introducción: El helado es un alimento que resulta de la mezcla de ingredientes lácteos y puede contener grasas vegetales, huevo, frutas, saborizantes, edulcorantes y otros aditivos. La composición nutrimental del helado varía de acuerdo al tipo y los ingredientes con los que está elaborado. **Metodología:** Se realizó una comparación de la composición nutrimental presentada en el etiquetado de 49 helados comerciales (1L) de 5 marcas comerciales que se expenden en el estado de Hidalgo. **Resultados y Discusión:** Los resultados se presentaron por cada 100 mL de producto. Los helados evaluados presentaron un contenido energético medio bajo, de entre 68-138 kcal. Estas calorías fueron aportadas por los azúcares, los que de acuerdo a la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) algunos de estos productos cubren alrededor del 50% de la recomendación de azúcar al día. Estos productos pueden contribuir con un aporte a las recomendaciones establecidas de proteína (1-4 %) y grasa (20 %), mientras que la fibra y el sodio fue bajo. **Conclusión:** Los helados de crema y a base de leche se caracterizan por una alta densidad calórica derivado de un alto contenido de azúcares y grasas por lo que es necesario incluir aquellos sellos de advertencia según su composición. El consumo de helado debe ser moderado; un consumo frecuente pudiera contribuir al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Palabras Clave:

Helado, composición nutrimental, calorías, azúcares, grasas

Introducción

El helado en la alimentación se considera como un alimento “divertido” e incluso como “chatarra”. Sin

embargo, también es considerado como elemento en la dieta para el paciente hospitalario. Por un lado, tiene valor energético y nutrientes; su composición está influenciada

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-4914-6046>, Email: ch398885@uaeh.edu.mx

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0003-3840-461X>, Email: kyremortiz@gmail.com

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0003-3089-5813>, Email: ra392205@uaeh.edu.mx

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0003-3089-5813>, Email: vi407861@uaeh.edu.mx

^e Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, <https://orcid.org/0000-0002-9928-8600>, Email: esther_ramirez@uaeh.edu.mx

por la preferencia del consumidor, manufactura, ingredientes y el costo de los mismos.¹

La NOM-243-SSA1-2010² define como helado a aquel alimento producido mediante la congelación con o sin agitación de una mezcla pasteurizada compuesta por una combinación de ingredientes lácteos pudiendo contener grasas vegetales, frutas, huevo y derivados, saborizantes, edulcorantes y otros aditivos; cuando está empalillado se nombrará paleta. De acuerdo a esta norma, puede ser clasificado en base a su composición de grasa en helado de crema o leche, la utilización de crema o grasa vegetal, o sorbete.

Respecto a la composición nutrimental, esta varía de acuerdo al tipo de helado y los propios ingredientes utilizados para su elaboración. Estas kilocalorías derivan principalmente por el alto contenido de azúcares y de grasa provocando un alimento rico en kilocalorías ya que oscila entre los 150 Kilocalorías de los de leche a las 250 Kilocalorías de los helados de crema, lo cual podría resultar un inconveniente para el consumidor.³

Los helados presentan un alto contenido de hidratos de carbono simples, generalmente azúcares como la sacarosa y el jarabe de glucosa; una ración de 100 g de helado pueden representar entre el 3 y 6% del total de carbohidratos simples recomendado para adultos que es de máximo 10%.⁴ Por otro lado, el contenido de fibra es muy bajo por lo que generalmente no se considera un alimento buena fuente de fibra. Mientras que, las proteínas contenidas en el helado provienen principalmente de la leche, de caseinatos u de otras fuentes por lo que presenta un valor biológico elevado destacando el aporte de lisina.

En cuanto al porcentaje de grasa saturada, el contenido varía dependiendo el tipo de helado. Los helados de leche su contenido graso es moderado cuando presentan menos del 5% y los helados de crema con 14.8% de este componente. Los ingredientes pueden incrementar este porcentaje considerablemente, por ejemplo, cuando se agrega una cubierta de chocolate a un helado de crema puede aumentar el contenido de grasa a un 60%.⁵ Considerando que la OMS⁶ establece que el consumo de grasa saturada debe ser menos del 10 % de la ingesta calórica diaria, el consumo de 100 g de helado de crema o helado a base de leche podría aportar desde un 5 hasta un 27 % de la grasa diaria recomendada, así que estos helados superan esta recomendación por mucho.

Con respecto al colesterol, los helados crema contienen una proporción elevada; aproximadamente 30 mg/100 g helado. Considerando que la ingesta máxima

recomendable para la población adulta es de 300 mg/día, un helado crema de 100 g aporta un 10% de ese valor recomendado. Adicionalmente, el helado presenta un buen aporte de minerales como calcio, fósforo, magnesio y potasio provenientes de la leche y de los demás ingredientes utilizados para su elaboración.⁵

La legislación actual para productos procesados (NOM-051-SCFI/SSA1-2010)⁷ establece que los alimentos deben tener sellos con leyendas precautorias si rebasan los límites establecidos para el contenido de calorías (≥ 70 kcal), azúcares ($\geq 10\%$ del total de energía), grasas saturadas ($\geq 10\%$), grasas trans ($\leq 1\%$) y sodio (≥ 1 mg o ≥ 300 mg) considerando 100 g de producto. De igual forma dicha norma especifica que si el helado incluye edulcorantes o cafeína debe de presentar una leyenda precautoria debido para limitar su consumo en niños. Además, la norma especifica que no se deben incluir en su etiqueta personajes infantiles, animaciones, dibujos animados, celebridades, deportistas o mascotas, elementos interactivos, tales como, juegos visual – espaciales o descargas digitales, que, estando dirigidos a niños, inciten, promuevan o fomenten el consumo.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar y comparar la composición nutrimental entre las diferentes marcas de helados comerciales considerando la información de su etiquetado nutrimental.

Metodología

Se realizó una búsqueda de helados de presentación de 1 litro en distintos supermercados del Estado de Hidalgo y Estado de México.

Se recopiló la información del etiquetado de 49 helados regulares de 5 marcas consumidos en México excluyendo de esta comparación a aquellos que indicaron ser bajos en grasa, bajos en azúcar, sin azúcar y keto. Para establecer una comparación entre las muestras de helado se incluyó la cantidad de energía, azúcares, proteínas, grasa saturada, fibra y sodio considerando 100 mL de producto.

Resultados y Discusión

En la *tabla 1* se presenta la composición nutricional de las diferentes marcas de helados en 100 mL de producto. Los helados evaluados presentaron un contenido energético medio/bajo, es decir de entre 68-138 kcal/100 mL, y en general los productos presentaron valores inferiores a 300 kcal/100 g. La adición de ingredientes como crema, queso, dulce de leche o caramelo y chocolate incrementa las calorías en algunos helados

hasta 270 Kcals considerándose productos con moderado contenido de calorías.⁵

Tabla 1. Composición nutricional de helados comerciales consumidos en México (g/100 mL)

Marca	Sabor	Energía (kcal)	Azúcares	Proteínas	Grasa saturada	Fibra	Sodio (mg)
Holanda	Napolitano	105	11.3	1.5	3.8	0.3	46
	Vainilla	101	10.7	1.4	3.8	0.1	48
	Fresa	105	12	1.4	3.7	0.1	49
	Chocolate	109	11.9	1.7	3.9	0.7	40
	Limón	77	16.3	0.2	0.1	0.2	5
	Nuez y Almendras	116	10.5	1.8	3.8	0.3	47
	Queso con Zarzamora	111	13.9	1.3	3.5	0.1	46
	Yogurt con Zarzamora	111	13.9	1.3	3.5	0.1	45
	Chocomenta	115	11.5	1.6	4.7	0.4	48
	Hersheys	118	12.9	1.8	3.9	0.1	50
	M&MS	118	12.8	1.5	4.3	0.2	49
	Chips Ahoy	122	12.2	1.6	4.3	0.2	66
	Chocochips	115	11.5	1.6	4.7	0.4	48
	Kisses	127	15.1	1.6	4.1	0.3	50
	Mordisko	117	11.3	1.6	3.6	0.3	76
Oreo	124	12.4	1.6	4.2	0.2	75	
Häagen Dazs	Cookies & Cream	260	20.1	4.4	10.5	0.3	520
	Strawberry Cheesecake	262	24.8	3.8	9	0.4	700
	Dulce de leche	269	24.7	4.5	10.1	0	520
	Menta chocolate	250	18.1	3.5	10.2	0.5	0
	Strawberrys & Cream	244	21	3.9	9.5	0.3	15
	Caramel Brownie	278	24.1	4.4	10.1	0.3	800
	vainilla	249	19.6	4.3	10.2	0	40
	Nuez de macadamia	280	23	4	11	0	105
	Coffee	250	19	4	10	0	65
	Lemon sorbet	110	23	0	0	1	5
Nutrisa	Vainilla	136.6	4.5	0.4	13	1.2	63
	Yogurt Taro	140	26.5	2.9	2.6	0	136
	Frutales guayaba	132	24.3	3.2	3	2.4	53
	Zarzamora	137	24.3	3.2	3	2.4	53
	Frutales durazno	132	24.3	3.2	3	2.4	53
	Yogurt coco frambuesa	137	10.5	3.2	1.9	2.4	53
Nestlé	Pasión de Mokaccino	227.5	29.8	1.4	7.4	0.6	91
	Choco-fresa Duo	159.9	21	0.9	3.6	0.1	114
	Kit Kat	184	18	2.2	6.7	0.7	0.19
	Chocolate	187.8	23.4	1.8	6.3	0.8	71
	Limón	108.8	22.3	0	0	0	28
	Vainilla	177.1	24.5	1.1	5.6	0	92
	Napolitano	174.3	22.7	0.7	6.5	0	65
	Fresa	168.2	21.1	1	5	0.5	65
	La lechera	197.5	27.8	2.5	5.8	1.3	76
	Carnation: Almendra y Nuez	178.1	21.4	2.6	7.1	0	60

Según la NOM-051-SCFI/SSA1-2010⁷, los helados evaluados en esta investigación, superan el máximo de contenido de energía y azúcares establecidos en dicha

norma, como ya se había mencionado anteriormente, esta legislación estipula que en productos líquidos, el aporte no debe ser mayor o igual a 70 kcal totales por cada 100 mililitros de producto, aspecto que el helado sobrepasa, tal y como se observa en la tabla 1, en donde se aprecia que el valor calórico de los helados es generalmente superior a 200 kcal/100 mL. Este aporte es mayor en los helados de base láctea en comparación con los que tienen una base acuosa. por ende, deben contener, en su parte frontal, el etiquetado correspondiente a los dos primeros sellos de advertencia anteriormente mencionados. Sin embargo, el contenido en nutrientes es también más elevado en los helados que llevan leche que en los que están elaborados a base de agua.

Uno de los datos más importantes en este estudio es el contenido de azúcares de los helados ya que según lo observado, en promedio (Figura 1) presentan 17.8 g, lo que representa el 24% de su composición proveniente de los azúcares, resultado distinto al que mencionan Fiol, C., et al., 2017⁸, que en su artículo refieren que el parámetro estándar para un helado es de 12-16% de azúcares. Además, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el consumo de azúcares libres se recomienda ser menor a 5% de la ingesta calórica total basados en una ingesta total de 2000 kcal al día, lo cual equivale a unos 25 gramos (aproximadamente 6 cucharadas de café) de azúcar al día para un adulto con un índice de masa corporal normal. Lo anterior debido a que se ha asociado una alta ingesta de azúcares con una mala calidad de la dieta, mayor presencia de caries dental, mayor riesgo de sobrepeso y obesidad y mayor riesgo de contraer enfermedades no transmisibles.⁴ Es claro que algunos de los helados analizados, en 100 mL cubren alrededor del 50% de la recomendación de azúcar al día, sin embargo, existen otros helados que incluso sobrepasan esta recomendación con un contenido de azúcar de hasta 29.8 gr/100 mL de producto.

En lo que se refiere al contenido proteico de los helados, la IDR de proteínas que se deben ingerir al día en una dieta habitual para un adulto es de 73 g⁹ ó de 0.8 g/Kg de peso/día.¹⁰ Estos productos contienen de 0-4 g por cada 100 mL de proteínas, contribuyendo con 0.5 y 6 % de dichas recomendaciones. Dicho aporte de proteínas en estos productos, se incrementa con el aporte de leche, huevo u otros productos ricos en este nutrimento. De hecho, aún si se tomara en cuenta el aporte de un helado promedio de dos bolas pequeñas o 74 g (Figura 1), que tiene 1.52 g de proteínas, y el cono de galleta en el que se suele servir tiene 1.4 g, y en donde en total, el helado promedio contiene 2.92 g de proteínas, aun con esto, los helados, no pueden ser considerados como productos fuente de este nutriente.

Además, en lo observado en este trabajo y tal como ya se dijo, el helado promedio contiene 2.92 g de proteína, lo que apenas representa un 3.95% de su composición total, lo que está muy por debajo de lo reportado como rango de proteínas de un helado estándar por Goff, 2008¹¹, que menciona que estos tienen entre 18-25% de proteínas.



Figura 1. Información nutricional en promedio de un helado en cono.

En cuanto al contenido de grasa la composición nutricional varía de acuerdo al tipo de helado y los ingredientes utilizados en su elaboración.⁵ El consumo de 100 g de helado crema o helado base aporta como máximo un 20% de la grasa diaria recomendada.

De acuerdo a los resultados que se muestran en la Figura 1 que es el resultado del promedio de los helados mencionados en la Tabla 1; 74 gramos de helado equivalente a dos bolas pequeñas de helado aportando 3.94 g de grasa saturada, además el cono de galleta proporciona 0.3 gramos dando un total de 4.24 gr de grasa saturada de ambos, lo que es un 5.7% de su composición total, por lo que se encuentra fuera de los parámetros estándar mencionados por Fiol, C., et al., 2017⁸, que van del 7-15% de la composición total.

La OMS, 2018¹² sugiere que el límite de consumo de grasas saturadas debe ser menor del 10% de la ingesta calórica diaria, por lo tanto al consumir un helado junto con el cono nos proporcionará 4.24 g de grasa saturada que corresponde a 2.6% de la ingesta calórica diaria recomendada por la Organización Mundial de la Salud; dicho lo anterior no excede la recomendación diaria, sin embargo, algunos de los helados mostrados en la Tabla 1 proporcionan más contenido de grasa por 100 mL destacando el sabor nuez de macadamia y sabor vainilla,

el primero proporcionando 11 g y el segundo 13 g de grasa saturada. Por lo que es recomendable el consumo de los helados de agua proporcionan una menor cantidad de grasa por 100 mL.

Algunos de los helados comerciales son preparados a partir de semillas o frutas secas, lo que podría contribuir con el contenido de fibra. De acuerdo con la OMS (2018), establece como recomendación para mejorar el estado de salud el consumo de 25 g de fibra dietética al día.¹² Como se observa en la Figura 1, en general el aporte de fibra en un helado es de 0.36 g/72 g de helado representado solo el 1.44% de dicha recomendación. El aporte de fibra no es significativo, debido a que proporciona una cantidad mínima.

En cuanto al sodio, la OMS recomienda que la ingesta de sodio no supere los 2 g o 2000 mg al día, y que dicha recomendación se reduzca en niños hasta que sea proporcional a las necesidades energéticas de los infantes, esto con el fin de reducir las enfermedades no transmisibles (ENT) en los niños y en su vida adulta (tensión arterial, enfermedades cardiovasculares, accidente cerebrovascular, entre otras).⁶

En los helados analizados se observó que su contenido en sodio aporta entre 0-40% de la ingesta diaria por cada 100 mL de producto, lo que se observa en la Tabla 1, un porcentaje bastante alto considerando que no es el único alimento procesado que se consume en un solo día. De igual manera, el contenido de este mineral será aumentado o disminuido según el contenido de ingredientes del producto.

En la Figura 1, podemos observar que un helado de dos bolas, habitualmente servido en cono de galleta, en promedio aporta 90.6 mg de sodio. Si bien, es un aporte bajo, hay que recordar que esta cantidad es en promedio, por lo que variará en función de la elección de helado que se haga en el momento de la ingesta.

Finalmente, de acuerdo a la NOM-051, estos productos deben tener 1, 2 o hasta 3 sellos, que serían el de EXCESO DE AZÚCARES, EXCESO DE CALORÍAS y/o EXCESO DE AZÚCARES, puesto que se observó que son los nutrientes que presentan en una cantidad más elevada de la permitida.

Conclusión

Los helados evaluados se caracterizan por una alta densidad calórica que deriva de un alto contenido de azúcares y grasas saturadas, principalmente aquellos helados de crema y helados a base de leche, por lo que deben presentar en su etiquetado 3 de los sellos precautorios o de advertencia, según corresponda con el

contenido del mismo. Además, respecto a fibra, la contribución del helado a comparación de la recomendación de ingesta diaria, es mínima.

Finalmente se recomienda un consumo moderado de estos productos para evitar desarrollar complicaciones o problemas de salud a futuro, como sobrepeso, obesidad, diabetes y/o hipertensión arterial, entre otras enfermedades no transmisibles que pudieran estar relacionadas con el exceso de calorías, azúcares, grasa saturada y sodio.

Agradecimientos

Expresamos el más sincero agradecimiento y reconocimiento a todos los colaboradores, al Instituto de Ciencias de la Salud y a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo por el trabajo y apoyo para la realización de esta investigación.

Referencias

- [1] Deosarkar S.S., Kalyankar S.D., Pawshe R.D. and Khedkar C.D. Ice Cream: Composition and Health Effects. *The Encyclopedia of Food and Health*. 2016; 3: 385- 390.
- [2] Norma Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba. Publicada el 27 de septiembre de 2010. Disponible en: <http://dof.gob.mx/normasOficiales/4156/salud2a/salud2a.htm>
- [3] Valero, T. y col. Helados. La alimentación Española tiene características nutricionales de los principales alimentos de nuestra dieta. (2 ed.) Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2018. P. 77-78.
- [4] OMS. (2015). Directriz: Ingesta de azúcares para adultos y niños Resumen. Organización Mundial de la Salud. Disponible en https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf
- [5] González J. Valor nutritivo de los helados. *Offmar*. 2007; 26(8): 86-92.
- [6] OMS. (2013). Directrices: Ingesta de sodio en adultos y niños. Resumen. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85224/WHO_NMH_NHD_13.2_spa.pdf;sequence=1
- [7] Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información commercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm
- [8] Fiol C, Prado D, Romero C, Laburu N, Mora M, Alava JJ. Introduction of a new family of ice creams. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 2017; 7: 5-10.
- [9] NOM-247-SSA1-2008, Productos y servicios. Cereales y sus productos. Cereales, harinas de cereales, sémolas o semolinas. Alimentos a base de: cereales, semillas comestibles, de harinas, sémolas o semolinas o sus mezclas. Productos de panificación. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Métodos de prueba, publicada el 27 de julio de 2009. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5100356&fecha=27/07/2009
- [10] Rendón R. Efectos de las dietas hiperproteicas sobre la función renal: una controversia actual. *Nutr Clin Med* 2018; 12 (3): 149-162.
- [11] Goff, HD. 65 Years of ice cream science. *International Dairy Journal*. 2008; 18: 754– 758.
- [12] OMS. (2018). Alimentación sana. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/healthy-diet>