

## **Radiografía Helado Artesanal 70g**

Tamaño de la porción: 70g

Kilocalorías (Kcal): 130

Número de porciones por envase: 1

**Según la Organización Panamericana de la Salud, estos son los sellos de advertencia que tendría este producto: EXCESO DE AZÚCARES Y EXCESO DE GRASAS SATURADAS (1).**

**Clasificación:** Producto comestible ultraprocesado - Postres - Helados

**Análisis general del producto:** Este producto contiene 25 ingredientes de los cuales 13 corresponden a aditivos. Algunos aditivos usados en producción industrial de alimentos podrían afectar la salud (2)(3). Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1) este producto contiene exceso de azúcares y exceso de grasas saturadas. El consumo de productos que contienen exceso de estos nutrientes, se relaciona con mayor riesgo de desarrollar obesidad, enfermedad cardiovascular y de aparición de enfermedades crónicas como diabetes, entre otras. (4).

### **Ingredientes: (25 ingredientes):**

A continuación, se enumeran los ingredientes del producto, de mayor a menor cantidad, de acuerdo a la información reportada en la etiqueta.

1. Leche o leche reconstituida (agua, leche en polvo descremada) (helado y salsa de leche condensada)
2. Azúcar (helado, salsa de leche condensada y galleta)
3. Grasa vegetal (helado y salsa de leche condensada)
4. Maracuyá (helado)
5. Glucosa (helado y salsa de leche condensada)
6. Suero de leche en polvo (helado)
7. Monoglicéridos destilados (estabilizante) (helado)
8. Carragenina (estabilizante) (helado y salsa de leche condensada)
9. Goma guar (estabilizante) (helado y salsa de leche condensada)
10. Goma xanthan (estabilizante) (helado)
11. Cloruro de potasio (estabilizante) (helado)
12. Saborizante artificial (helado y salsa de leche condensada)
13. Anato (colorante natural) (helado)
14. Almidón modificado (salsa de leche condensada)
15. Mono y diglicéridos de ácidos grasos (salsa de leche condensada)
16. Citrato de sodio (salsa de leche condensada)
17. Harina de trigo fortificada (galleta)
18. Grasa vegetal (palma) (galleta)
19. Agua (galleta)
20. Azúcar invertido (galleta)
21. Bicarbonato de sodio (leudantes) (galleta)
22. Fosfato de calcio (leudantes) (galleta)
23. Sal (galleta)
24. Leche en polvo entera (galleta)
25. Lecitina de soya (emulsificante) (galleta)

### **Otros ingredientes declarados en etiqueta:**

1. Gluten

## Nutrientes críticos en el Helado Artesanal maracuyá:

Cada porción de 1 helado (70g) aporta 130 Calorías.

- **Azúcares**<sup>1</sup>: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la cantidad recomendada de azúcares es la que aporte máximo el 10% de las calorías del producto. En este producto, el 40% de las calorías provienen de los azúcares, es decir que, contiene cuatro veces la cantidad recomendada de azúcares. Del total de las calorías del producto (130Kcal), 52 calorías provienen de 13 gramos de azúcares.
- **Grasa saturada**<sup>2</sup>: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), este producto contiene más del doble de la cantidad de grasa saturada recomendada. Lo máximo recomendado para este producto son 1,4g y contiene 3g de grasa saturada. Del total de Calorías del producto (130Kcal), 27Kcal son aportados por los 3 gramos de grasa saturada.

## Aditivos que contiene este producto:

1. Mono y digliceridos destilados (E-471): Usado como estabilizante
2. Carragenina (E-407): Usado como estabilizante. Un estudio concluyó que la exposición habitual a la carragenina está relacionada con desarrollo o aumento de inflamación intestinal a causa de la afectación a la microbiota intestinal y disminución de la capacidad protectora de la barrera intestinal. También, está relacionada con trastornos en la digestión de las proteínas por la disminución de la función de las enzimas pepsina y tripsina (5). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
3. Goma guar (E-412): Usado como estabilizante.
4. Goma xanthan (E-415): Usado como estabilizante. Estudios en animales muestran que, en dosis altas se observan cambios en la composición del tejido de los intestinos grueso y delgado con gravedad mínima a moderada (6). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
5. Cloruro de potasio (E-508): Usado como estabilizante
6. Saborizante artificial: No se puede identificar ya que no se reporta el tipo de aditivo para este sabor.
7. Anato (E-160b): Usado como colorante natural. Según diversos estudios puede causar reacciones alérgicas (7)(8) causando síntomas como urticaria crónica y anafilaxia (9). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
8. Almidón modificado (maltodextrina) (E-1400): Usado como estabilizante. Varios experimentos en animales han indicado que la ingesta excesiva de maltodextrinas puede provocar un rápido aumento de peso y disminución de los mecanismos de defensa intestinales. Esto causa una mayor susceptibilidad del intestino a la adherencia de bacterias patógenas (10) como la *E.coli*. Dichas alteraciones promueven la inflamación intestinal, pudiendo llegar a ser crónica (enfermedad inflamatoria intestinal) (11)(12). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

---

<sup>1</sup> Cada gramo de azúcar aporta 4 kilocalorías. La cantidad de una cuchara de postre equivale a 4,5 gramos de azúcar. Según el perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2016, un producto tiene exceso de azúcares libres, cuando las kilocalorías aportadas provenientes por los azúcares son iguales o superiores al 10 % de las kilocalorías aportadas por la porción establecida por el fabricante en el etiquetado.

<sup>2</sup> Cada gramo de grasa saturada aporta 9 kilocalorías. La cantidad de una cuchara de postre equivale a 5 mililitros de aceite. Según el perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2016, un producto tiene exceso de grasa saturada, cuando las kilocalorías aportadas provenientes de la grasa saturada son iguales o superiores al 10 % de las kilocalorías aportadas por la porción establecida por el fabricante en el etiquetado.

9. Mono y diglicéridos de ácidos grasos (E-471): Usado como estabilizante
10. Citrato de sodio (E-331): Usado como regulador de acidez.
11. Bicarbonato de sodio (E-500ii): Usado como leudante y regulador de acidez.
12. Fosfato de calcio (E-341): Usado como leudante.
13. Lecitina de soya (E-322): Usado como emulsificante. En la industria se utiliza también como conservante natural y como mejorador de sabor o textura (13). Algunos derivados de la soja se han relacionado como ingredientes que pueden contener glutamato monosódico (GMS) o que pueden producirlo durante su elaboración. El GMS es un resaltador de sabor que ha mostrado efectos nocivos como desarrollo de obesidad, diabetes, aumento de la producción de insulina en el páncreas, toxicidad hepática, toxicidad neurológica (desencadenando depresión nerviosa, esquizofrenia, destrucción de neuronas), favorecimiento de células cancerígenas, asma, esterilidad, problemas ópticos y auditivos en exposición neonatal. También se ha asociado con adicción a los productos que contienen este aditivo y con aumento de la sensación de hambre con comportamientos compulsivos (14). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

#### **Otros ingredientes para prestar atención:**

1. Grasa vegetal (palma): En comparación con otros aceites vegetales, el aceite de palma contiene un porcentaje mucho mayor de grasas saturadas, que en consumo elevado se relaciona con desarrollo de enfermedad cardiovascular y aumento en sangre del "colesterol malo" (cLDL) (15). Sumado a lo anterior, en su proceso de refinamiento se producen algunos contaminantes/tóxicos para la salud como ésteres de ácidos grasos (2-monocloropropano-1,3-diol "2-MCPDE" y 3-monocloropropano-1,2-diol "3-MCPDE") y ésteres de ácidos grasos de glicidol (GE), los cuales se han asociado con alteraciones en la fertilidad, toxicidad a nivel renal y están clasificados como posiblemente cancerígenos para los humanos por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) (16). Este ingrediente tiene potencial efecto nocivo para la salud.

Además, el impacto ambiental del cultivo de este producto es enorme al considerar que se realizan prácticas de tala y quema en tierras donde será sembrada la palma, lo que implica una deforestación a gran escala, incluida la pérdida de hasta el 50% de los árboles en algunas áreas de bosques tropicales, peligro de extinción de especies en riesgo, mayores emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación del agua, el aire y el suelo, por ello es importante reducir la demanda de este producto (15).

2. Azúcar invertido: el azúcar invertido es un jarabe obtenido de la descomposición de la sacarosa. Según el grado de descomposición, el azúcar invertido tiene diferentes proporciones de glucosa, fructosa y sacarosa. El azúcar invertido se usa en muchos tipos de alimentos y bebidas azucaradas porque ofrece ventajas tecnológicas para los fabricantes. Sin embargo, puede afectar la salud, ya que, un estudio realizado en ratas en 2020, mostró que el alto consumo de azúcar invertido indujo intolerancia a la glucosa o alteraciones en su metabolismo, efectos similares a los encontrados en humanos con prediabetes o síndrome metabólico (17). Este ingrediente tiene potencial efecto nocivo para la salud.

**Recomendaciones finales: Evite su consumo.** Prefiera consumir helados hechos en casa con frutas locales congeladas y sin endulzantes. Puede añadir yogurt sin dulce, leche, bebidas vegetales o agua a la preparación.

Elaborado por: Laura De Vega<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Estudiante de pasantía de la carrera de Nutrición y Dietética del Departamento de Nutrición Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

Revisó: ND Rubén Orjuela, MSP Sharon Sánchez.

*Nota:* Para mayor información consultar el documento "Anexo técnico radiografías"

## **Bibliografía**

1. Organización Panamericana de la Salud. (2016). Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Available from: [www.paho.org/permissions](http://www.paho.org/permissions)
2. Chaib, R., & Barone, M. (2020). Uses of Chemicals in the Food and Beverage Industry. In *Chemicals in the Food Industry* (pp. 35-42). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42943-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42943-0_2)
3. Jansen, T., Claassen, L., van Kamp, I., & Timmermans, D. (2020). 'All chemical substances are harmful.' public appraisal of uncertain risks of food additives and contaminants. *Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 136, 110959. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110959>
4. Elizabeth, L., Machado, P., Zinöcker, M., Baker, P., & Lawrence, M. (2020). Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients*, 12(7), 1955. <https://doi.org/10.3390/nu12071955>
5. Liu, F., Hou, P., Zhang, H., Tang, Q., Xue, C., & Li, R. W. (2021). Food-grade carrageenans and their implications in health and disease. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 20(4), 3918–3936. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12790>
6. FAO, & OMS. (2016). Evaluation of certain food additives. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204410/9789240695405\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y7](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204410/9789240695405_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y7)
7. Dutau G, Rancé F, Fejji S, Juchet A, Brémont F, Nouilhan P.
8. Intolerance Aux Additifs Alimentaires Chez L'Enfant: Mythe Ou Realite? *Rev Fr d'Allergologie d'Immunologie Clin.* 1996;36(2):129–42. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0335745796800748>
9. Bourrier T. Intolerance and allergy to colorants and additives. *Rev Fr d'Allergologie d'Immunologie Clin.* 2006;46(2):68–79. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0335745705002893>
10. Velázquez-Sámano G, Collado-Chagoya R, Cruz-Pantoja RA, Velasco-Medina AA, Rosales-Guevara J. Hypersensitivity reactions to food additives. *Rev Alerg Mex.* 2019;66(3):329–39. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v66n3/2448-9190-ram-66-03-329.pdf>.
11. Briones-Avila, L. S., Moranchel-Hernández, M. A., Moreno-Riolobos, D., Silva Pereira, T. S., Ortega Regules, A. E., Villaseñor López, K., & Islas Romero, L. M. (2021). Analysis of Caloric and Noncaloric Sweeteners Present in Dairy Products Aimed at the School Market and Their Possible Effects on Health. *Nutrients*, 13(9), 2994. <https://doi.org/10.3390/nu13092994>
12. Nickerson, K. P., Chanin, R., & McDonald, C. (2015). Deregulation of intestinal antimicrobial defense by the dietary additive, maltodextrin. *Gut microbes*, 6(1), 78–83. <https://doi.org/10.1080/19490976.2015.1005477>

13. Amanda R. Arnold, Benoit Chassaing. (2019). Maltodextrin, Modern Stressor of the Intestinal Environment. *Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology*. 7(2).Pages 475-476.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352345X1830136X>.
14. Nieto Vallejo, M. F., & Domínguez Altamirano, M. C. (2013). Evaluación del efecto de tres aditivos y dos tipos de aceite para la elaboración de una papilla a base de una oleaginosa y cereales extruidos para niños de 6 a 36 meses (Bachelor's thesis, Quito: USFQ, 2013). <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/2657>
15. Cerón, E., & Orjuela, R. (2017, June). Glutamato monosódico, Utilización sin restricciones. *Educar Consumidores*. <https://educarconsumidores.org/wp-content/uploads/2020/05/4-Glutamato-monoso%CC%81dico-1.pdf>
16. Kadandale, S., Marten, R., & Smith, R. (2019). The palm oil industry and noncommunicable diseases. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(2), 118–128. <https://doi.org/10.2471/BLT.18.220434>
17. Urugo, M. M., Teka, T. A., Teshome, P. G., & Tringo, T. T. (2021). Palm Oil Processing and Controversies over Its Health Effect: Overview of Positive and Negative Consequences. *Journal of oleo science*, 70(12), 1693–1706. <https://doi.org/10.5650/jos.ess21160>
18. MOLZ, PATRÍCIA et al. (2020). Invert sugar induces glucose intolerance but does not cause injury to the pancreas nor permanent DNA damage in rats. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* [online]. 92(2). <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020191423>