INFORME NUTRICIONAL PARA ETIQUETADO

HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA

1 OBJETIVO

Documentar la metodología utilizada para obtener la tabla nutricional del producto **HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA** según la Resolución 810 de 2021, Resolución 2492 de 2022 y Resolución 254 de 2023 del producto **HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA** de la empresa NEVADO'S ICE CREAM SAS

2 METODOLOGÍA

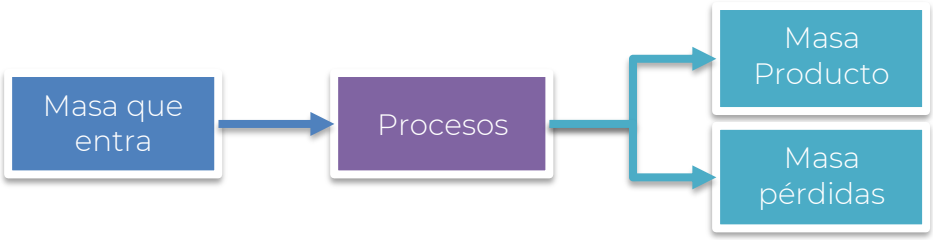
Este procedimiento se basa en el balance de materia del proceso de producción del alimento, a continuación, se describen los argumentos técnicos que se tuvieron en cuenta para la elaboración de la información nutricional.

2.1 Fuente de información de la composición del alimento

Los datos de este informe fueron obtenidos a partir de los datos suministrados por el NEVADO'S ICE CREAM SAS del producto (Anexo 1). Para el cálculo de la composición se siguió lo establecido en la Resolución 810 de 2021[1]. En la Tabla 2 se encuentra la fuente de la cual fue obtenida la información.

2.2 Balance de masa

Para la elaboración del contenido nutricional del producto se realiza el balance de masa global del producto. Para ello, en primer lugar, se analiza el sistema a estudiar con la información suministrada, se escoge un sistema métrico para la base de los cálculos y se determinan los datos que se desean obtener. Dentro de este análisis se tienen en cuenta las pérdidas durante el proceso de elaboración. Finalmente, se calculan los porcentajes de los componentes con respecto a la totalidad del producto.



Esquema 1. Balance de masa: Σmasa que entra = Σmasa que sale

En el caso particular de **HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA** se calculó la relación entre el peso de cada uno de los ingredientes y el total de peso del producto obtenido y se lleva a 100 g, utilizando la fórmula de la ecuación 1.

$$IF = \frac{CI}{CP} \times 100$$

Ec 1. Cálculo de aporte nutricional

Donde:

[1] Resolución 810 de 2021. Artículo 10. 10.5 Los valores de los nutrientes que figuren en la tabla de información nutricional deben ser valores promedios obtenidos de análisis de muestras o valores de una muestra que sean representativas del producto que ha de ser rotulado o etiquetado o tomados de la Tabla de Composición de Alimentos Colombianos del ICBF, o de publicaciones internacionales, o de otras fuentes de información tales como, especificaciones del contenido nutricional de ingredientes utilizados en la formulación del producto.

IF: Porcentaje de ingrediente en la formulación
CI: Cantidad de ingrediente en la formulación expresado en gramos
CP: Cantidad de producto terminado

Posteriormente, basados en los resultados de la composición de cada uno de los ingredientes y en su fracción dentro del producto, se procede a calcular el aporte nutricional por macronutrientes, oligoelementos y vitaminas de los diferentes ingredientes dentro de la formulación, empleando la ecuación 2.

$$AN = \sum_{i=1}^{n} \frac{IF \times CN}{100}$$ Ec 2. Cálculo de aporte nutricional por macronutriente, oligoelementos o vitaminas

Donde:
AN: Aporte nutricional por cada macronutriente
IF: Porcentaje de ingrediente en la formulación
CN: Aporte nutricional de cada macronutriente, oligoelemento o vitamina por 100 g del ingrediente

2.3 Cálculo de aporte energético

Para calcular la cantidad de calorías presentes en el producto se utilizan los factores de conversión establecidos en la Resolución 810 de 2021 en el Articulo 11 y que se incluyen en la Tabla 1.

Tabla 1.
Factores de conversión calórica Energía (Kcal) en alimentos con carbohidratos disponible. Fuente Resolución 810 del 2021.

Energía (Kcal) en alimentos con carbohidratos disponibles.	**(Proteína en g X 4) + (Grasa total en g X 9) + (Carbohidratos disponibles en g X 4) + (Fibra dietaria en g X 2) + (alcohol X 7).**
Energía (Kcal) en alimentos con carbohidratos totales	**(Proteína en g X 4) + (Grasa total en g X 9) + (Carbohidratos Totales en g X 4).**

A continuación, se indica la participación de cada componente en la suma de las calorías por medio de las siguientes ecuaciones:

CL = (WL100g * 9kcal/g) Ec. 4

CCH = (WCH100g * 4kcal/g) Ec. 5

CP = (WP100g * 4kcal/g) Ec. 6

CT = CL + CCH + CP Ec. 7

Donde:

CL: Cantidad de calorías que aportan los lípidos
CCH: Cantidad de calorías que aportan los

carbohidratos CP: Cantidad de calorías que aportan las proteínas WL100g: Gramos de lípidos en cada 100 g de producto
WCH100g: Gramos de carbohidratos en cada 100 g de producto WP100g: Gramos de proteína en cada 100 g de producto
CT: Calorías totales

3 INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

En la Tabla 2 se relacionan los ingredientes que componen el producto luego de realizar el balance de materia.

Tabla 2
Formulación de HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO BOCADILLO

Referencia	Componentes	Porcentaje
FT-001	LECHE EN POLVO ENTERA	2,65
ET-010	LECHE LÍQUIDA	45,23
USDA-169655	AZÚCAR	7,96
ET-005	ESTABILIZANTE CIS 300	0,27
USDA-1991846	DEXTROSA	3,32
FT-011	CREMA DE LECHE	6,63
TABLA ICBF	SAL DE MESA	0,08
TABLA ICBF	QUESO DURO DE LECHE INTEGRA	20,64
ET-014	DULCE DE MORA	13,21

De acuerdo con la información recopilada (Ver referencias) y los detalles del proceso, se determina la composición nutricional del producto para 100 g y el tamaño de la porción, que corresponde a 100 g de acuerdo con lo establecido en la Resolución 810 de 2021, artículo 12. Tamaño y características de las porciones.

3.1 Contenido energético

Aplicando las ecuaciones establecidas en la sección 2.3 se realiza la relación calórica de cada uno de los componentes, a continuación, se presentan en la **Tabla 3**. los resultados del cálculo de las calorías para 100 g de producto y por porción 100 g. se calcula multiplicando el valor energético por 100g de producto alimenticio por el tamaño de porción en gramos y dividiendo entre 100.

Contenido energético del alimento

Nutriente	kcal	
	100 g	Por porción 100 g
Carbohidratos disponibles	249	249
Grasas	169	169
Proteínas	9	9
Fibra	0	0

Alcohol	0	0
Polialcoholes	0	0
Total (con aprox.)	426	426

3.2 Tabla nutricional

Luego de identificar En la Tabla 2. se muestran los resultados obtenidos de los nutrientes del producto **HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA** para 100 g y por porción de 100 g según la normatividad vigente.

Tabla 3
Composición del producto final para cada 100 g y Por porción 100g
Vertical estándar para página web.

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 1 Unidad (100 g)		
Número de porciones por envase: 1		
	Por 100 g	Por porción
Energía (kcal)	**426**	**426**
Grasa total	19 g	19 g
Grasa saturada	**3,0 g**	**3,0 g**
Grasa trans	**107 mg**	**107 mg**
Carbohidratos totales	62 g	62 g
Fibra dietaria	4,7 g	4,7 g
Azúcares totales	19 g	19 g
Azúcares añadidos	**26 g**	**26 g**
Proteína	2,3 g	2,3 g
Sodio	**47 mg**	**47 mg**
Vitamina A	45 µg ER	45 µg ER
Vitamina D	0,28 µg	0 µg
Hierro	0,18 mg	0 mg
Calcio	61 mg	61 mg
Zinc	0,99 mg	0,99 mg

3.3 Sellos de advertencia

Según el **artículo 32**. Etiquetado frontal de advertencia de la **Resolución 2492 de 2022** se debe añadir un etiquetado frontal de advertencia para **SODIO, AZÚCARES AÑADIDOS, GRASAS SATURADAS, GRASAS TRANS Y EDULCORANTES** cuando se encuentran por encima de los límites establecidos en la Tabla 6. Los límites para los sellos se especifican de acuerdo con las disposiciones de la **Resolución 254 de 2023** (artículo 32):

Tabla 4
Límites de contenidos de nutrientes para establecimiento de sello de advertencia.

INFORME NUTRICIONAL PARA ETIQUETADO

HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA

NUTRIENTE	SÓLIDOS 100 g - SEMISÓLIDOS	RESULTADO
Sodio	>=1mg/kcal y/o >= 300 mg/100 g Para carnes crudas envasadas a las que se les haya adicionado sal/ sodio, el límite es 300 mg/100 g	No
Azúcares	>=10% del total de energía proveniente de azúcares libres	Si
Grasas saturadas	>=10% del total de energía proveniente de grasas saturadas	NO
Grasas trans	>=1% del total de energía proveniente de grasas trans	No
Edulcorantes	Cualquier cantidad de edulcorante	No

Fuente: Resolución 254 de 2023

Teniendo en cuenta las tablas 4 y 5, se establecen los sellos de advertencia que aplican.

Opción 1

Ubicación del sello: El sello de advertencia debe ubicarse en el tercio superior derecho de la cara frontal (o cara principal de exhibición) de la etiqueta de los productos. Para el caso de los envases cilíndricos y cónicos, los sellos deberán colocarse en el tercio superior central.

HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA

- **Forma del sello frontal de advertencia:** La forma del sello consistirá en un símbolo octagonal de fondo color negro y borde blanco, y en su interior el texto "EXCESO EN" seguido de "GRASAS SATURADAS" o "GRASAS TRANS" o "SODIO" o "AZÚCARES" o con el texto "CONTIENE EDULCORANTES" de manera individual o con 2 o 3 o 4 o 5 sellos (según corresponda). Las letras del texto de los sellos deberán ser mayúsculas y de color blanco, tipo de letra ARIAL BOLD. Además, en él mismo símbolo, deberá inscribirse en letras blancas, la palabra "MINSALUD", según la figura 6 de la Resolución 254 de 2023.
- **Distribución de los sellos:** Cuando corresponda rotular más de un símbolo con el descriptor "EXCESO EN", estos deberán estar dispuestos uno junto con el otro o uno debajo del otro, teniendo en cuenta las formas descritas en el numeral 32.3 de la **Resolución 254 de 2023**.
- **Dimensiones del sello:** Las dimensiones del símbolo referido estarán determinadas de acuerdo con el área de la cara principal de exhibición de la etiqueta, según la siguiente tabla.

Tabla 5
Dimensiones para el sello de advertencia.

Área de la cara principal de la etiqueta (cm^2)	Sello ancho y alto (en cm)
< 30 cm^2	Rotula en envase secundario y si no cuenta con él, se debe incluir un código QR o una página de internet donde se pueda consultar
>=30 cm^2 a < 35 cm^2	1.7 cm x 1.7 cm
>=35 cm^2 a < 40 cm^2	1.8 cm x 1.8 cm
>=40 cm^2 a < 50 cm^2	2.0 cm x 2.0 cm
>=50 cm^2 a < 60 cm^2	2.2 cm x 2.2 cm
>=60 cm^2 a < 80 cm^2	2.5 cm x 2.5 cm
>=80 cm^2 a < 100 cm^2	2.8 cm x 2.8 cm
>=100 cm^2 a < 125 cm^2	3.1 cm x 3.1 cm
>=125 cm^2 a < 150 cm^2	3.4 cm x 3.4 cm
>=150 cm^2 a < 200 cm^2	3.9 cm x 3.9 cm
>=200 cm^2 a < 250 cm^2	4.4 cm x 4.4 cm
>=250 cm^2 a <= 300 cm^2	4.8 cm x 4.8 cm
>300 cm^2	15% del tamaño de la cara principal

Fuente: Resolución 254 de 2023

Para los productos que deban llevar dos (2) o más sellos, se deberá determinar el área de la cara principal disponible para los sellos ADS (Advertencia), así:

a. Para superficies con área de la cara principal de los envases mayor o igual a 30 cm2 y menor o igual a 300 cm2, el ADS debe considerarse el 65% del resultado obtenido de las especificaciones de "cálculo del área de la cara principal de los envases".

b. Para superficies con área de la cara principal de los envases mayores a 300 cm2, según la tabla 8 le corresponde un único tamaño de sello octogonal de 3,9 cm x 3,9 cm.

Para los productos que deban llevar dos (2) o más sellos, se deberá determinar el área de la cara principal disponible para los sellos ADS (Advertencia), así:

c. Para superficies con área de la cara principal de los envases mayor o igual a 30 cm2 y menor o igual a 300 cm2, el ADS debe considerarse el 65% del resultado obtenido de las especificaciones de "cálculo del área de la cara principal de los envases".

d. Para superficies con área de la cara principal de los envases mayores a 300 cm2, según la tabla 8 le corresponde un único tamaño de sello octogonal de 3,9 cm x 3,9 cm.

4 TABLA NUTRICIONAL Y SELLOS PARA DIFERENTES PRESENTACIONES

La tabla nutricional entregada (tabla 5), puede utilizarse en las diferentes presentaciones comerciales modificando previamente el número de porciones según la presentación comercial que requiera y teniendo en cuenta la siguiente información.

Tabla 6
Número de porciones por envase.

Presentación comercial	Contenido neto	No. porciones	Dimensiones del sello: Ancho y Alto (Esta columna solo aplica para los sellos de advertencia)

Según la presentación comercial, reemplace la X por el número de porciones relacionado en la tabla anterior. Tenga en cuenta que este valor corresponde al número de porciones recomendadas que hay según el contenido neto de la presentación comercial (Ver Ec 8).

No. De porciones = Contenido Neto / Porción recomendada Ec. 8

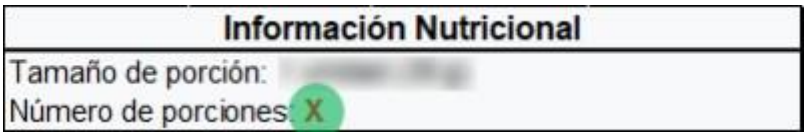


Imagen 2: Número de porciones ajustable por presentación.

5. REGULACIONES DEL SODIO

En el caso del sodio, el producto HELADO DE LECHE VARIEDAD QUESO MORA no es uno de los productos procesados priorizados de acuerdo con la Resolución 2013 de 2020 y el

Anexo Técnico No.1 modificado por la Resolución 2056 de 2023. Por lo tanto, está exento del cumplimiento de estas resoluciones.

6. TABLAS NUTRICIONALES

CAPITULO 1 ARTÍCULO 29. FORMATOS DE TABLA DE INFORMACIÓN NUTRICIONAL. La tabla de Información Nutricional debe presentarse en uno de los siguientes tipos de formato, dependiendo del área de impresión disponible en la etiqueta, nutrientes declarados, formas y otras consideraciones del alimento:

a) Vertical estándar

b) Simplificado

c) Tabular y lineal.

CAPITULO 1 ARTICULO 31.4 ENVASES PEQUEÑOS Y PIROGRABADOS

Los alimentos en envases pequeños, con una superficie total para etiquetado menor a 77 cm2, deben incluir la tabla de información nutricional, el etiquetado de advertencia y el sello positivo, si aplica en el envase secundario, cuando lo contenga. Estos envases deben incluir una dirección electrónica o número de teléfono, o cualquier otro medio, que el consumidor pueda utilizar para obtener la información nutricional. Para aplicación de esta excepción se entenderá por superficie total la suma de las áreas de todas las superficies impresas del material de empaque excluyendo las áreas de sellado.

7. REFERENCIAS

ICBF. Tabla de Composición de Alimentos Colombianos. 2018

8. ELABORADO POR

Yenny Andrea Torres HACCP	Angélica Fula Argüello Química Farmacéutica Especialista en Alimentos