



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS “DR. BARTOLOMÉ VASSALLO”
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

***“Calidad nutricional de las galletitas dulces reducidas en
carbohidratos”***

Tesina para acceder al título de Licenciatura en Nutrición.

Autora: Romina Ileana Faierman

Directora: Lic. en Nutrición María Juliana Pulido

Concepción del Uruguay, Entre Ríos. Argentina.

2018

***“Calidad nutricional de las galletitas dulces
reducidas en carbohidratos”***

*A mi esposo Cristian y a mi hija Jazmín porque fueron
en todo momento mi pilar para seguir adelante.
A mi mamá porque de ella aprendí a perseguir mis sueños.
A mi hermana Daiana por su incondicionalidad.*

AGRADECIMIENTOS

A mi directora de Tesina, Lic. María Juliana Pulido, por su valiosa dirección y apoyo en el desarrollo de esta investigación.

Un especial reconocimiento a mi gran amiga Patricia Piter, por su apoyo incondicional y sus valiosos aportes durante la elaboración y redacción de la Tesina.

Un agradecimiento muy especial a mi familia por la comprensión, paciencia y el ánimo recibido a lo largo de este camino.

RESUMEN

Este estudio examina la *Calidad Nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay* a través de la aplicación del Sistema de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Con el fin de verificar los objetivos planteados, se registró y analizó el contenido de grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio de un total de 30 galletitas. Para determinar la calidad nutricional global, se adaptó la Matriz Global y los resultados indican que el 90% de las galletitas evaluadas califica *Calidad muy buena*, y un 10% califica *Calidad buena*. Se observó que un 63% de las galletitas analizadas no contiene ningún nutriente crítico en exceso. Los nutrientes que presentaron *cantidades excesivas* fueron las grasas totales y el sodio, con un porcentaje del 23% y 20% respectivamente, no presentando ninguna de ellas una cantidad excesiva de grasas saturadas o de grasas trans.

Palabras clave: galletitas dulces, calidad nutricional, perfil nutricional, nutrientes críticos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RESUMEN	
1.-INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	8
2.-PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
3.- OBJETIVOS	11
General	11
Específicos.....	11
5.- MARCO TEÓRICO	12
5.1 Calidad nutricional y densidad de nutrientes.....	15
5.2 Los Perfiles Nutricionales como herramienta para evaluar la calidad nutricional	16
Los Perfiles Nutricionales como herramienta para evaluar los alimentos procesados y ultraprocesados	17
5.3 Galletitas Dulces.....	19
5.4 Alimentos dietéticos o Alimentos para regímenes especiales.....	21
5.5 Alimentos Light.....	22
5.6 Normas para la rotulación y publicidad de alimentos	23
6.- ANTECEDENTES	25
7.- METODOLOGÍA.....	27
7.1 Definición y operacionalización de la variable en estudio.....	27

• <i>Dimensión</i>	27
• <i>Indicadores o parámetros</i>	27
• <i>Categorías</i>	27
7.2 Diseño.....	28
7.3 Selección de Casos	30
Universo	30
Unidad de análisis.....	30
Objeto de estudio.....	30
Criterios de inclusión.....	30
Criterios de exclusión	30
7.4 Método de Recolección de Información.....	31
8.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
8.1 Evaluación de las galletitas según la Matriz Global de Evaluación	32
8.2. Evaluación de las galletitas según la OPS	32
8.3 Otros resultados	36
9.- CONCLUSIÓN.....	39
10.- ANEXOS	41
11.- BIBLIOGRAFÍA	66

1.-INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el sobrepeso y la obesidad son uno de los problemas sanitarios que afectan y preocupan a la mayoría de los países del mundo. La realidad Argentina no escapa a esta problemática que se evidencia en todos los grupos de edad, incluyendo la infancia. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) realizada en Argentina en el año 2013, el exceso de peso afecta al 57,9 por ciento de la población. En tanto, de 2005 a 2013, la prevalencia de obesidad acrecentó un 42,5 por ciento, aumentando las posibilidades de desarrollar diabetes, colesterol elevado, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. A raíz de esto, los patrones de morbimortalidad de la población pasaron progresivamente de presentar perfiles con prevalencia de patologías agudas a perfiles en donde prevalecen las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (Durán, 2015, pág. 88). Los datos de las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHo), llevadas a cabo en el año 2012- 2013, reafirman el desplazamiento de la dieta tradicional, basada en alimentos frescos o mínimamente procesados, por una dieta basada cada vez más en alimentos ultraprocesados. Además, el promedio de consumo de frutas y verduras se encuentra muy por debajo de los niveles recomendados (1,9 porciones diarias por habitante), siendo el consumo de estas uno de los parámetros de medición mundial de la alimentación adecuada, debido al impacto que tiene su deficiencia como factor de riesgo para el desarrollo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Reafirmando lo mencionado anteriormente, los resultados arrojados en la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles (ENFR) llevada a cabo en el año 2013 muestran un incremento en los patrones de consumo de alimentos ultraprocesados que habitualmente contienen cantidades elevadas de grasas, sodio y azúcares libres añadidos en la fabricación. Los productos y bebidas ultraprocesados son formulaciones listas para comer o beber. Se basan en sustancias refinadas, con una cuidadosa combinación de azúcar, sal y grasa, y varios aditivos. Incluyen bebidas azucaradas, snacks y galletitas, entre otros. Las galletitas, objeto de estudio de este trabajo, se caracterizan por aceptación, consumo cotidiano y familiar, formando parte de los hábitos de compra de los argentinos. El Código Alimentario Argentino define a las galletitas como *“numerosos productos a los que se les da formas variadas antes del horneado de una masa elaborada a base de harina de trigo u otras o sus mezclas, con o sin salvado, con o sin agentes químicos y/o biológicos autorizados”*(Código Alimentario Argentino, 2016, Cap. IX, p. 100). A partir de 2005 el consumo per cápita de galletitas registró una tendencia creciente y sostenida que continuó hasta 2008, con una tasa media de crecimiento anual del 13,5%. Entre 2010 y 2013

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

la tasa media de crecimiento anual para este indicador ascendió a 1,7%. En 2014 el consumo per cápita de galletitas se aproximó a los 10 Kg./hab./año (Ministerio de Agricultura, Informe de Producto N°4, 2015). Según un análisis de la consultora Kantar Worldpanel (2016), el 99% de los argentinos compra galletitas y el consumo per cápita dentro del hogar es de siete kilos, valor superior al consumo de México que es de 2,8 kilos y al de Brasil que es de 4,9 kilos. En cuanto a los hábitos de consumo, los hogares adquieren algún tipo de galletitas 30 veces al año (cada 12 días en promedio) y en cada acto de compra se llevan 760 gramos.

Frente a este panorama de sobrepeso, obesidad y aumento de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación, en los últimos años se crean los Perfiles Nutricionales de los alimentos como una herramienta para evaluar la calidad nutricional, facilitar la información al consumidor y promover un consumo más razonable. A partir de los Perfiles Nutricionales y considerando lo expuesto anteriormente, se plantea evaluar, a través del rotulado nutricional, definido este como *“toda inscripción, leyenda, imagen o toda materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o huecograbado o adherido al envase del alimento”* (Código Alimentario Argentino, 2016, Cap. V, p. 2), la cantidad de grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio presentes en las galletitas dulces reducidas en carbohidratos.

2.-PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay alcanzan los estándares de calidad nutricional fijados por la Organización Panamericana de la Salud?

3.- OBJETIVOS

General

- Evaluar la Calidad Nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay a través de la aplicación del Sistema de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud.

Específicos

- Registrar la composición nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos según rotulado nutricional.
- Analizar las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay según el Sistema de Perfil de Nutrientes.
- Categorizar las galletitas dulces reducidas en carbohidratos según criterios de calidad nutricional.

5.- MARCO TEÓRICO

'La historia bíblica cuenta que Daniel y sus tres compañeros fueron escogidos para comparecer ante el rey de Babilonia. Ellos recibieron una ración diaria de las viandas delicadas y del vino del rey, entonces Daniel objetó este régimen dietético y causó la consternación del cocinero eunuco, que temía disgustar al rey si el aspecto de los jóvenes hubiera llegado a ser peor que el de otros jóvenes. Daniel hizo probablemente el primer experimento dietético al persuadir al cocinero a ser alimentado él y sus compañeros durante diez días con una dieta de leguminosas (chícharos, judías y lentejas) en vez de las viandas reales y cambiar el vino por agua. A los diez días su aspecto era tan satisfactorio que se les permitió continuar con su propia dieta y tres años después, el rey advirtió que se encontraban diez veces mejor que todos los magos y encantadores de su reino'

A lo largo de su historia, Argentina transitó por diferentes estadios respecto a su situación alimentaria- nutricional. En un comienzo, hacia los años 80, las preocupaciones se centraron en combatir la *desnutrición*. Luego, hacia los 90 se trasladó el foco hacia la *desnutrición oculta* y las *deficiencias nutricionales específicas*. En la actualidad el país se encuentra inmerso en la problemática mundial de *sobrepeso* y *obesidad*, constituyendo un problema sanitario en todos los grupos de edad, incluyendo la infancia. Los patrones de morbimortalidad de la población pasaron progresivamente de presentar perfiles con prevalencias de patologías agudas, a perfiles en donde prevalecen las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) las cuales constituyen la primera causa de enfermedad, muerte y discapacidad.

Argentina avanza en su proceso de transición demográfica, epidemiológica y nutricional generando cambios que inciden en la salud y nutrición de su población. Popkin (1994) denomina estos cambios 'transición nutricional' y define el concepto como una "*serie de cambios en la dieta y en la composición corporal de la población que están estrechamente asociados a cambios demográficos y epidemiológicos*". En su análisis, el autor reconoce 5 grandes etapas por las que atraviesan las poblaciones:

- **Recolección de alimentos:** dentro de esta etapa el hombre desarrolla una intensa actividad e ingiere, mediante la *caza* y la *recolección*, alimentos ricos en fibra y carbohidratos, bajos en grasas. El porcentaje de obesidad era muy bajo.
- **Hambruna:** debido a la gran escasez este período se destaca por el estrés nutricional y una talla reducida. Las desigualdades se incrementan mucho más al final de este período en cuanto a la conformación de la dieta de acuerdo al sexo y clase social también.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

- ***Desaparición de la hambruna:*** esta etapa se caracteriza por el mayor consumo de frutas, vegetales y proteínas de origen animal, disminuyendo la ingesta de carbohidratos. La actividad física disminuye y el ocio comienza a formar parte de la vida de la sociedad.
- ***Enfermedades degenerativas:*** aumenta la prevalencia de obesidad. Este incremento es atribuible a varios factores, tales como el sedentarismo, y el mayor consumo de azúcares y carbohidratos refinados. La ingesta es rica en grasas y colesterol.
- ***Cambios en el comportamiento:*** surge un nuevo patrón alimentario asociado a que el hombre toma conciencia de la necesidad de prevenir o retrasar enfermedades, prolongando así la salud e incrementando la esperanza de vida sin discapacidades.

Además, Popkin resalta la prevención como la única vía factible para combatir las enfermedades no transmisibles asociadas a la nutrición. No obstante, el reto está en implementar las políticas nacionales y globales para disminuir o detener los efectos nocivos de la transición alimentaria y nutricional. Para el autor, de crucial importancia para esta agenda, son los cambios en la política alimentaria, como la regulación del etiquetado, comedores escolares, como así también los cambios que afectan al estilo de vida de la población, tales como la educación física en las escuelas, las opciones para el tiempo libre y la actividad física, entre otros. A partir del año 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS) con la publicación de la “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud” sugirió metas nutricionales para las dietas de poblaciones, en cuanto a cantidad de grasas totales, saturadas, trans, sodio y azúcares, entre otros. La estrategia apuntó a impulsar a Gobiernos, Organizaciones Académicas, No Gubernamentales y también a la industria para que actuaran ante el cambio de paradigma desde el hambre y desnutrición hacia el exceso de peso y las enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, osteoporosis, etc.) Para la OMS, los principios básicos de una alimentación saludable son los siguientes:

- Consumir frutas, verduras, legumbres, frutos secos y cereales integrales no procesados.
- Consumir al menos 5 porciones o 400 gramos de frutas y hortalizas al día. La papa, batata, mandioca y otros tubérculos feculentos no se consideran frutas u hortalizas.
- Limitar el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

- Limitar el consumo de grasa al 30% de la ingesta calórica diaria. Las grasas no saturadas, presentes en el aceite de pescado, palta, frutos secos o el aceite de girasol, canola y oliva son preferibles a las grasas saturadas, presentes en carne grasa, manteca, aceite de palma y de coco, nata, entre otros. Las grasas industriales de tipo trans, presentes en alimentos procesados, comidas rápidas, margarinas, entre otros, no forman parte de una dieta saludable.
- Limitar el consumo de sal a menos de 5 gramos al día, aproximadamente una cucharadita de café y consumir sal yodada.

No obstante, para conocer y describir la ingestión dietética de los individuos de diferentes edades se utilizan encuestas dietéticas, particularmente aquellas que consignan la ingestión de alimentos de manera detallada. Estas permiten analizar el cambio en el patrón de consumo de alimentos. Por su parte, en el año 2016, el Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI), publica “La mesa argentina en las últimas dos décadas” en la que concluye que hay un aumento de consumo de energía, grasas, azúcares y sodio. Los resultados arrojados surgen a partir de datos extraídos de diversas fuentes y principalmente de las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHo) de la Argentina, de los años 1996-97, 2004-05 y 2012-13. A continuación se detallan solo los resultados obtenidos con respecto al consumo de energía, grasas, grasas saturadas y sodio. El consumo de azúcares no es considerado ya que no es pertinente al presente trabajo.

- **Energía:** en las últimas dos décadas en Argentina disminuyó el aporte absoluto de energía, pero aumentó un 53% la proporción de energía proveniente de productos ultraprocesados. En cuanto a los alimentos procesados, el pan fresco representa más de la mitad de la energía, seguido por los quesos, bebidas con alcohol, embutidos y dulces. Dentro de los productos ultraprocesados los panificados y las galletitas contribuyen con una tercera parte de la energía aportada por el grupo, representando las galletitas el mayor aporte.
- **Grasas:** en los últimos 20 años aumentó el aporte proveniente de alimentos procesados y productos ultraprocesados. Las comidas listas para consumir representan el principal aporte de grasas, seguidas por panificados y galletitas, embutidos, fiambres y aderezos.
- **Grasas saturadas:** dentro de los alimentos mínimamente procesados, las carnes y leche son los principales aportadores. Aceites y grasas animales en los ingredientes culinarios procesados, quesos en los alimentos procesados y comidas listas para consumir, panificados y galletitas en los productos ultraprocesados.

- **Sodio:** el sodio proveniente de alimentos procesados se redujo en 111 miligramos, dentro de este grupo se destaca la reducción del sodio proveniente de pan fresco (de 956 a 595 miligramos) y el aporte de embutidos y fiambres (101 miligramos), quesos (23 miligramos) y masas de tartas, empanadas y pre pizza (16 miligramos).

El sodio proveniente de productos ultraprocesados aumentó 66 miligramos. Dentro del grupo algunos alimentos redujeron su aporte y otros aumentaron, el aumento más significativo es el de las pastas frescas y secas y de las comidas listas para consumir, mientras que las categorías que redujeron su contribución son las facturas y los productos de pastelería, los embutidos, fiambres y los productos cárnicos semielaborados.

Una dieta caracterizada por su pobre calidad nutricional (alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares y sodio), tabaquismo y una disminución en la actividad física se han asociado al aumento de la obesidad y otras enfermedades crónicas tales como, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes.

5.1 Calidad nutricional y densidad de nutrientes

La calidad nutricional puede definirse como la *medida en que cada alimento contribuye al logro de una alimentación global saludable, dependiendo de su perfil nutricional, en particular en nutrientes que se ingieren en exceso o son deficitarios en la dieta de la población* (Buenas prácticas para una alimentación saludable de los argentinos, 2010). La densidad de nutrientes es uno de los indicadores de calidad nutricional de un alimento. Metodológicamente, si bien la densidad de nutrientes puede calcularse para todos los nutrientes, es preciso delimitar cuáles son los que definen un indicador de calidad o perfil nutricional conforme a los procesos epidemiológicos de cada población. En ese sentido, el criterio más apropiado es el que se basa en la identificación de los nutrientes en exceso y en déficit en la dieta de la población. Los primeros son los nutrientes cuya ingesta debe limitarse mientras que los segundos son los que su consumo debe promoverse. A raíz de esto podemos decir que la calidad nutricional de un alimento depende de que la cantidad de nutrientes que deben limitarse sea baja y de que el alimento sea fuente natural de nutrientes que son deficitarios en la población.

5.2 Los Perfiles Nutricionales como herramienta para evaluar la calidad nutricional

Los *perfiles nutricionales* se definen como un conjunto de criterios que permiten categorizar alimentos según atributos de su composición nutricional. La propia Organización Mundial de la Salud define los perfiles nutricionales como “*la ciencia de clasificar o categorizar los alimentos de acuerdo con su composición nutricional por razones relacionadas con la prevención de enfermedades o promoción de la salud*”. Estos representan instrumentos de utilidad para la toma de medidas y decisiones, tales como la regulación de la publicidad, el etiquetado frontal de alimentos y las políticas de subsidios o impuestos a diferentes grupos de alimentos críticos en función de su papel, positivo o negativo, para la salud pública. Ya en los años 70 diferentes autores habían utilizado el concepto de densidad nutricional para evaluar la calidad de los alimentos. En los últimos años los perfiles nutricionales han despertado un gran interés en la comunidad científica ya que comienzan a ser vistos como una herramienta para determinar en qué medida cada alimento en particular está más o menos alineado con los conceptos de una dieta global saludable. Si bien existe una gran variedad de perfiles nutricionales en todo el mundo, las principales diferencias entre sistemas se hallan en los nutrientes que consideran (nutrientes a limitar, nutrientes a promover o ambos a la vez), los umbrales y los criterios para evaluar el contenido de nutrientes que, en general, se basan en criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud o por organizaciones científicas nacionales. La diferencia entre sistemas de perfiles nutricionales también se evidencia en su modo de aplicación *indiferenciada* a todos los alimentos (enfoque transversal) o *diferenciada* (umbrales específicos para cada grupo de alimentos: enfoque por grupos de alimentos).

En el presente estudio se toma como referente el modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud el cual surge, en el año 2016, con el fin de prevenir y controlar el sobrepeso y la obesidad. Dicho modelo fue concebido con diversos propósitos, entre ellos la reglamentación de la publicidad, etiquetado frontal y políticas fiscales de alimentos y bebidas de alto contenido de energía y pobre valor nutricional. Este modelo se caracteriza por proporcionar orientación sobre los nutrientes que deben analizarse e indica los niveles máximos aceptables de consumo. Además, busca clasificar un producto alimenticio entre los que contiene cantidad “excesiva” de uno o más nutrientes críticos si su contenido de dicho nutriente o nutrientes es mayor que el nivel máximo recomendado en las metas de ingesta de nutrientes de la población establecidas por la OMS. Finalmente, el modelo de perfil de la OPS no se aplica a los alimentos sin procesar o mínimamente procesados como

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

verduras, legumbres, granos, frutas, raíces, tubérculos, nueces, carne, pescado, leche, huevo y platos preparados en el momento con dichos alimentos, dado que la mayoría de las guías alimentarias basadas en alimentos recomiendan el consumo regular de una variedad de alimentos naturales sin procesar o mínimamente procesados. Los alimentos y bebidas que deben evaluarse se limitan a productos procesados y ultraprocesados, dado que estos generalmente contienen cantidades elevadas de azúcares libres, sodio, grasas saturadas, grasas totales y ácidos grasos trans añadidos por el fabricante. Estos nutrientes, considerados críticos, son definidos como *“aquel componente cuyo exceso o déficit en la alimentación constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades o problemas de salud”* (Nuevas Guías Alimentarias para la Población Argentina). La selección de los nutrientes críticos se basó en las metas de ingesta de nutrientes de la población establecidas por la OMS para prevenir la obesidad y las ENT conexas. La OPS define a los productos alimenticios procesados como *“aquellos productos alimenticios de elaboración industrial, en la cual se añade sal, azúcar u otros ingredientes culinarios a alimentos sin procesar o mínimamente procesados a fin de preservarlos o darles un sabor más agradable”* (Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 26). Por otro lado, define a los productos alimenticios ultraprocesados como *“formulaciones industriales fabricadas con varios ingredientes”* (Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 26).

Los Perfiles Nutricionales como herramienta para evaluar los alimentos procesados y ultraprocesados

El perfil de nutrientes de la OPS clasifica los productos procesados y ultraprocesados de la siguiente manera:

- **Con una cantidad excesiva de sodio:** si la razón entre la cantidad de sodio (mg) en cualquier cantidad dada del producto y la energía (kcal) es igual o mayor a 1:1. Esta razón deriva de una ingesta diaria máxima recomendada de 2.000 mg de sodio, el límite máximo de la OMS para los adultos, y una ingesta calórica diaria de 2.000 kcal en total. El sodio es definido por la OPS como *“elemento blando, de color blanco plateado, que se encuentra en la sal”* (Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 27). Las recomendaciones de límite de ingestión de la OMS para sodio son presentadas en valores absolutos, y no relativos. Por esta razón la OPS, en su Nota de opinión técnica sobre rotulado de alimentos del año 2017, agrega un límite absoluto al límite relativo.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

- **Con una cantidad excesiva de grasas totales:** si en cualquier cantidad dada del producto la cantidad de energía (kcal) proveniente del total de grasas (gramos de grasas totales x 9 kcal) es igual o mayor a 30% del total de energía (kcal). Las grasas totales son definidas por la OPS como el “*contenido total de grasas de un producto alimenticio*” (Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 25).
- **Con una cantidad excesiva de grasas saturadas:** si en cualquier cantidad dada del producto la cantidad de energía (kcal) proveniente de grasas saturadas (gramos de grasas saturadas x 9 kcal) es igual o mayor a 10% del total de energía (kcal). Definidas las grasas saturadas como “*moléculas de grasa sin enlaces dobles entre las moléculas de carbono*” (Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 25).
- **Con una cantidad excesiva de grasas trans:** si en cualquier cantidad dada del producto la cantidad de energía (kcal) proveniente de grasas trans (gramos de grasas trans x 9 kcal) es igual o mayor a 1% del total de energía (kcal). Definidas por la OPS las grasas trans como “*aquel tipo de grasas que resulta de la hidrogenación de ácidos grasos insaturados o que ocurre naturalmente en la leche y la carne de ciertos animales*” (Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud, 2016, p. 25).

La siguiente tabla ejemplifica los criterios del modelo de perfil de nutrientes de la OPS propuestos en el año 2016 para indicar los productos procesados y ultraprocesados que contienen una cantidad excesiva de sodio, total de grasas, grasas saturadas, y grasas trans. Es importante aclarar que a los límites relativos de la **tabla 1**, presentada a continuación, la OPS propone, en el año 2017, agregarle un límite absoluto, de modo que, el producto que contenga 300 miligramos de sodio o más cada 100 gramos sea considerado con “cantidad excesiva de sodio”.

Tabla 1: *Criterios del modelo de perfil de nutrientes de la OPS*

Sodio	Total de grasas	Grasas saturadas	Grasas trans
≥1 mg de sodio por 1 kcal.	≥30% del total de energía	≥10% del total de energía	≥1% del total de Energía

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

	proveniente del total de grasas.	proveniente de grasas saturadas.	proveniente de grasas trans.
--	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------

Modelo de perfil de nutrientes de la OPS (2016)

El modelo de perfil de nutrientes de la OPS requiere el etiquetado obligatorio de los alimentos envasados, con la siguiente información: declaración del contenido de energía, sodio, grasas totales, grasas saturadas y grasas trans. Aunque el contenido de nutrientes puede expresarse en términos absolutos (por ración), la OPS recomienda que se exprese en relación con el peso o volumen (“por 100 g” o “por 100 ml” de producto alimenticio). Este modelo clasifica los alimentos procesados y ultraprocesados dentro de los que identificamos los pertinentes a este estudio, denominados **alimentos dietéticos reducidos en carbohidratos**. El Código Alimentario Argentino (2016, Cap. XVII, p. 36) define a estos alimentos como *los que presentan una disminución, con respecto a los alimentos corrientes correspondientes, de los contenidos de los siguientes carbohidratos asimilables: Mono-, Di-, Oligo- y Polisacáridos*. Las galletitas se enmarcan dentro de los denominados “alimentos amiláceos” (pan, pastas, harinas, productos de panadería y pastelería y otros similares) los cuales para ser considerados bajo esta categoría deben presentar una reducción no menor del 30% p/p del contenido normal de carbohidratos asimilables en el producto listo para consumir. En este caso en particular, se analizará la calidad nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos.

5.3 Galletitas Dulces

Según el Diccionario de la Lengua Española, la palabra galleta, cuyo origen procede de la palabra francesa “galette”, se define como *“Pasta compuesta de harina, azúcar y a veces huevo, manteca o confituras diversas, que, dividida en trozos pequeños y moldeados o modelados en forma varia, se cuecen al horno”*. Según el Código Alimentario Argentino las galletitas son *“numerosos productos a los que se les da formas variadas antes del horneado de una masa elaborada a base de harina de trigo u otras o sus mezclas, con o sin salvado, con o sin agentes químicos y/o biológicos autorizados”*. Las galletitas dulces, objeto de este estudio, se caracterizan por tener la estructura del gluten con un buen desarrollo, pero con un agregado superior de azúcar y grasa al de las galletitas de agua. Las materias primas utilizadas en la elaboración de las mismas se mencionan a continuación:

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

- **Harina:** Todas las galletitas y bizcochos tradicionales son fabricados usualmente con harina de trigo y sin gran cantidad de salvado. Para conseguir sabores o propiedades estructurales especiales se les incorporan pequeñas cantidades de otras harinas o almidones. En Argentina es obligatoria la utilización de harina de trigo enriquecida (Ley 25.630) en la elaboración de las galletitas y bizcochos que se comercializan en el país.
- **Agua:** El agua permite que se produzcan cambios en otros ingredientes, tanto para formar una masa como para producir luego una textura que se torna rígida tras la cocción.
- **Azúcar:** Se puede conseguir en forma de cristales blancos o como azúcar líquido.
- **Jarabes:** Se encuentran en el mercado los derivados de la sacarosa y los provenientes de la hidrólisis del almidón de maíz. Hay una amplia variedad de ambos tipos de jarabes.
- **Grasas y aceites:** Son probablemente los ingredientes más importantes utilizados en la industria galletera. La fuente de obtención puede ser tanto vegetal como animal. Siguen en orden de importancia a la harina y el azúcar y se utilizan tanto en la masa como en forma de rociado superficial. En las masas actúan como anti aglutinante y determinan las características de la textura, de forma que las galletitas resultan menos duras de lo que serían sin ellas. El Código Alimentario Argentino exige declarar el contenido de grasa en porcentaje inmediatamente debajo de la denominación de venta del producto (Art. 760), y también es obligatorio mencionarlo junto al resto de los otros nutrientes en la tabla de información nutricional. Cabe señalar que desde diciembre de 2010 se halla en vigencia la Resolución Conjunta de la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos y de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca N° 137/2010 y 941/2010, que insta a las empresas a eliminar/reducir las grasas trans de origen industrial de los alimentos.
- **Emulsionantes:** Son sustancias que cumplen la función de estabilizar las mezclas de dos líquidos inmiscibles, como el aceite y el agua. La lecitina es un emulsionante natural que se encuentra en la manteca, la leche, la yema de huevo, la soja, etc.
- **Leche:** Suele utilizarse en forma deshidratada, entera o parcialmente descremada. Las características de sabor que imparte a las galletitas son muy valoradas.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

- **Huevos:** La yema de huevo es rica en grasa y lecitina, componentes que, junto con el sabor que brindan a las galletitas, han hecho del huevo un ingrediente tradicional de estos productos. La industria galletera lo adquiere en forma líquida o en polvo.
- **Levadura:** Para la fermentación de la masa se utiliza la especie *Saccharomyces cerevisiae*. La facultad de producción gaseosa es lo que tiene más importancia en la fermentación de la masa, además de las características organolépticas que este proceso otorga a los productos finales.
- **Enzimas:** En la fabricación galletera se utilizan las amilasas y las proteasas que degradan, respectivamente, el almidón y las proteínas.
- **Saborizantes y potenciadores de sabor:** Los potenciadores del sabor son sustancias naturales o sintéticas que no tienen marcado gusto propio, pero que de alguna manera activan al paladar y nariz para hacerlos más sensibles a determinados sabores. La sal es la más importante y común de las sustancias de este tipo.
- **Colorantes:** Sin aditivos colorantes, la mayoría de las galletas aparecerían con el mismo color tostado claro. El Código Alimentario Argentino (art. 760 bis) establece los colorantes de uso permitido dentro de una lista de aditivos alimentarios. Existen los naturales, los de síntesis química idéntica a los naturales, y los artificiales. Los colorantes naturales suelen ser menos estables al calor, pH, y a la luz, y su poder colorante es menos intenso que el de los artificiales.

5.4 Alimentos dietéticos o Alimentos para regímenes especiales

El Código Alimentario Argentino (2016, Cap. XII) define a los *alimentos dietéticos* o *alimentos para regímenes especiales* como “*aquellos elaborados con fines nutricionales específicos y que se diferencian de sus pares genuinos por su composición y/o por sus modificaciones físicas, químicas, biológicas o de otra índole resultantes de su proceso de fabricación o de la adición, extracción o sustitución de determinadas sustancias*”

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

componentes”. A continuación se detalla la clasificación de los mismos poniendo especial énfasis y detalle en los pertinentes a este estudio.

- ***Alimentos para satisfacer necesidades alimentarias de personas que presentan estados fisiológicos particulares:*** dentro de estos encontramos los *alimentos modificados en su composición glucídica*, los cuales pueden clasificarse como:
 - *Reducido en Glúcidos:* Alimento con una reducción mínima del 25% de glúcidos respecto al alimento corriente correspondiente.
 - *Bajo en Glúcidos:* Alimento que provee un máximo de 5 g de glúcidos en 100 g de alimento sólido y 2,5 g en 100 ml de alimento líquido.
 - *Sin o Libre de Glúcidos:* Alimento que contiene un máximo de 0,5 g de glúcidos cada 100 g/ml.
- ***Alimentos para satisfacer necesidades alimentarias específicas de determinados grupos de personas sanas.***
- ***Alimentos enriquecidos***
- ***Suplementos dietarios***

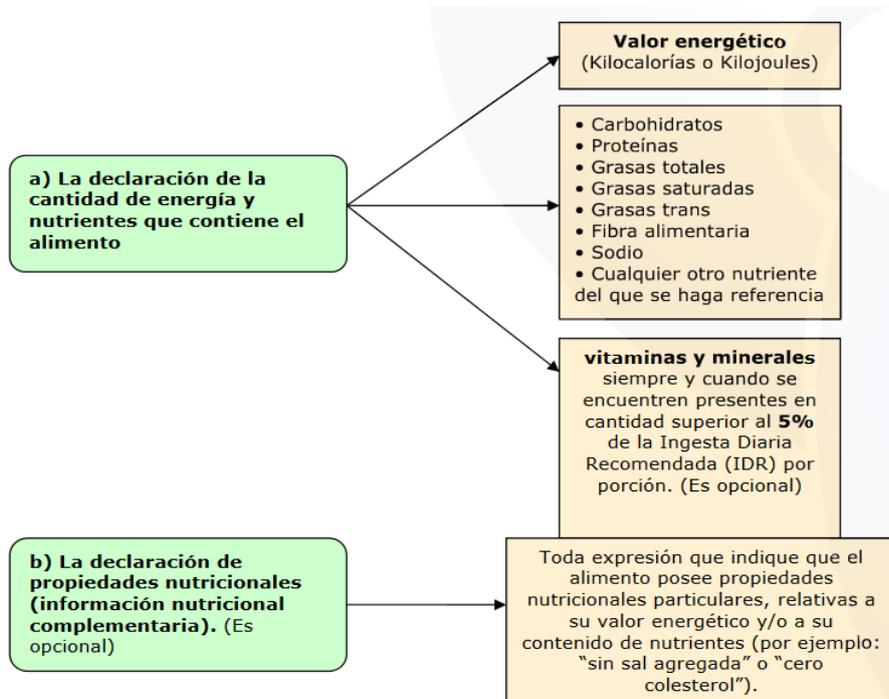
5.5 Alimentos Light

El Código Alimentario Argentino (2016, Cap. XII) define a los *alimentos light* como “*todos aquellos que cumplen con las condiciones de “bajo” o han sido “reducidos” en un 25% en el contenido energético y/o en el nutriente declarado respecto del alimento de referencia*”. El atributo *light* se puede aplicar al valor energético, carbohidratos, azúcares, grasas totales, grasas saturadas, colesterol y sodio.

Cuando en el mercado se ofrecen productos rotulados como *light*, la norma exige que en la proximidad del término se especifique el valor energético y/o nutriente al que hace alusión el término.

5.6 Normas para la rotulación y publicidad de alimentos

El Código Alimentario Argentino (2016, Cap. V) define a la *rotulación* como “*toda inscripción, leyenda, imagen o toda materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o huecograbado o adherido al envase del alimento*”. Los rótulos de los alimentos que se ofrecen al consumidor deberán contener obligatoriamente la denominación de venta del alimento, lista de ingredientes, contenidos netos, identificación del origen, identificación del lote, fecha de duración o fecha de vencimiento, preparación e instrucciones de uso del alimento, cuando corresponda. El *rotulado nutricional*, por otro lado, hace referencia a *toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades de un alimento* (Código Alimentario Argentino (2016, Cap. V). El mismo comprende lo siguiente:



CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

1- La información nutricional estará expresada por PORCIÓN, indicando su cantidad en gramos o ml. y su equivalencia en unidades o una Medida Casera

2- Es la energía que aporta el alimento, por porción

3- Nutrientes que deben ser declarados en forma obligatoria

INFORMACION NUTRICIONAL		
Porción 30g (6 GALLETITAS)		
	Cantidad por porción	% VD (*)
Valor energético	121 kcal = 508 kJ	6
Carbohidratos	19 g	6
Proteínas	3.2 g	4
Grasas totales	3.8 g	7
Grasas saturadas	0.3 g	1
Grasas trans	0.4 g	-----
Fibra alimentaria	1.6 g	6
Sodio	228 mg	10

4- El Valor Diario es la ingesta diaria recomendada de un nutriente para mantener una alimentación saludable.

4- El % del Valor Diario, es el porcentaje de la ingesta diaria recomendada de un nutriente que se cubre con una porción del alimento

6.- ANTECEDENTES

La calidad nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Argentina no ha sido una temática muy estudiada. Sin embargo, se identifica un estudio en particular “*Calidad nutricional de galletitas dulces de bajo valor glucídico del mercado de la ciudad de Rosario, Argentina*”. Este trabajo se llevó a cabo durante el mes de agosto del año 2013 y tenía como objetivo principal evaluar, a través del rotulado nutricional, la cantidad de grasas totales, ácidos grasos saturados y sodio que contenían las galletitas dulces disponibles en las dietéticas de la ciudad de Rosario. Se analizaron todas las galletitas dulces de bajo valor glucídico disponibles en las 35 dietéticas visitadas. Se excluyó a galletitas cuya elaboración fuera artesanal o se expendieran a granel y aquellas cuyos rótulos no cumplieran con las normas de rotulación establecidas por el Código Alimentario Argentino (CAA). Las galletitas fueron categorizadas como Adecuadas (verde), Medianamente Adecuadas (amarillo) o No Adecuadas (rojo), basada la categorización en la metodología del “Sistema Semáforo” (Norma de Rotulado de la Agencia Nacional de Alimentos de Reino Unido). Los resultados mostraron que todas las galletitas se ubicaban bajo la categoría de mediano contenido de *grasas totales* y el rango de gramos de grasa total osciló entre los 7,4 y los 13,0 g grasa total/100 g producto. Además y considerando los *ácidos grasos saturados*, el 71% se correspondió con la categoría mediano contenido y cuyo contenido varió de 2,2 a 3,3 g/100g de producto y el 29% dentro de la categoría de bajo contenido. En cuanto a los ácidos grasos *trans*, todas las galletitas declararon tener 0 g de los mismos, por lo que nunca se superó el 2% con respecto a los 100 g de producto. Finalmente, el 57% presentaron un mediano contenido de *sodio* en un rango muy disperso que varió entre 180 y 589 mg sodio/100g producto, el 14% alto contenido siendo próximo a 800 mg sodio/100g producto y el 29% bajo contenido variando el mismo de 0,7 a 1,0 g/100g de producto. Según lo analizado, se concluyó que el 86% de las galletitas analizadas en dicha muestra se clasificaron como *Medianamente Adecuadas*, mientras que el 14% se clasificaron como *No Adecuadas*. Ninguna cumplió con los requisitos nutricionales para poder ser categorizada como *Adecuada*.

Es relevante destacar también el estudio “*Calidad nutricional de los alimentos de preferencia infantil*” llevado a cabo en el año 2011 por Nuria Chichizola (Licenciada en Nutrición, Docente auxiliar en la Carrera de Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU), Becaria de perfeccionamiento en el Programa Salud Investiga, Ministerio de Salud). Se tuvo como objeto evaluar la calidad nutricional de los alimentos de preferencia

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

infantil disponibles en el mercado de las ciudades de Gualeguaychú y Gualeguay, Entre Ríos, Argentina. Es importante resaltar que dentro de los alimentos de preferencia infantil analizados se encuentran las galletitas dulces, objeto de estudio del presente trabajo. Parte del análisis de la información nutricional, para luego clasificar los alimentos bajo cuatro categorías: mínima, regular, buena y muy buena. Se analizaron un total de 231 galletitas dulces, arrojando los siguientes resultados: 8,7% fueron categorizadas 'Buena', 13,4% 'Muy buena' y 77,9% 'Regular y mínima'.

7.- METODOLOGÍA

7.1 Definición y operacionalización de la variable en estudio

- *Dimensión*

Grado de contribución de cada alimento al logro de una alimentación global saludable, dependiendo de su perfil o composición en nutrientes que deben limitarse y nutrientes que deben promoverse en la dieta.

- *Indicadores o parámetros*

Categorización de galletitas dulces reducidas en carbohidratos de acuerdo con el Modelo de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud.

- *Categorías*

- *Con una cantidad excesiva de sodio:* si la razón entre la cantidad de sodio (mg) en cualquier cantidad dada del producto y la energía (kcal) es igual o mayor a 1:1.
- *Con una cantidad excesiva de grasas totales:* si en cualquier cantidad dada del producto la cantidad de energía (kcal) proveniente del total de grasas (gramos de grasas totales x 9 kcal) es igual o mayor a 30% del total de energía (kcal).
- *Con una cantidad excesiva de grasas saturadas:* si en cualquier cantidad dada del producto la cantidad de energía (kcal) proveniente de grasas saturadas (gramos de grasas saturadas x 9 kcal) es igual o mayor a 10% del total de energía (kcal).
- *Con una cantidad excesiva de grasas trans:* si en cualquier cantidad dada del producto la cantidad de energía (kcal) proveniente de grasas trans (gramos de grasas trans x 9 kcal) es igual o mayor a 1% del total de energía (kcal).

7.2 Diseño

El presente trabajo es de tipo básico y aplicado, transversal, mixto, descriptivo, y cuantitativo, en el cual se investigó la calidad nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en dietéticas de Concepción del Uruguay según el Sistema de Perfil de Nutrientes de la OPS.

Para la aplicación de sistemas de Perfiles Nutricionales en la evaluación de la calidad de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos se requirió, en primer lugar, definir el concepto de calidad nutricional el cual, en este trabajo, fue considerado equivalente a densidad de nutrientes. Metodológicamente, los Perfiles Nutricionales operan como un ranking de calidad basado en umbrales (mínimos o máximos) dependiendo de que se trate de nutrientes a promover o a limitar en la dieta respectivamente. En segundo lugar, se evaluó la calidad nutricional de las galletitas y se procedió a registrar y analizar el perfil nutricional en los siguientes nutrientes: grasas totales, saturadas, trans y sodio. La información nutricional de las galletitas se obtuvo por búsqueda activa en las dietéticas. Se identificaron 31 galletitas dulces reducidas en carbohidratos, sin embargo, cuando se procedió al análisis de los rótulos, sólo 30 de ellas cumplían con las normas de rotulación establecidas por el CAA. Una vez registrados los datos fueron cargados en planillas en formato Excel y analizados. Se consideraron los nutrientes críticos en cada galletita en forma individual, y se clasificó el contenido de cada nutriente en las categorías “*con cantidades excesivas*” o “*sin cantidades excesivas*”, según los umbrales definidos en la propia metodología del Modelo de Perfil de Nutrientes de OPS. Finalmente, para determinar la calidad nutricional global de cada galletita, se adaptó la Matriz Global (Britos Sergio, Chichizola Nuria, Saravi Agustina (2012)), la cual determina la calidad nutricional global de cada producto según lo siguiente:

- **Calidad mínima:** cuando el alimento no tiene calificación BUENA o MUY BUENA en ningún sistema.
- **Calidad regular:** cuando el alimento tiene un solo criterio con calificación BUENA o MUY BUENA.
- **Calidad buena:** cuando el alimento tiene al menos dos criterios con calificación BUENA o MUY BUENA.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

- **Calidad muy buena:** cuando el alimento tiene al menos tres criterios con calificación BUENA o MUY BUENA.

En este trabajo, se utilizan las calificaciones BUENA o MUY BUENA como equivalentes de lo que el Sistema de Perfil de la OPS califica como “sin cantidades excesivas”. De la adaptación surge la siguiente clasificación:

- **Calidad mínima:** cuando la galletita registra los CUATRO NUTRIENTES CRÍTICOS CON CANTIDADES EXCESIVAS.
- **Calidad regular:** cuando la galletita registra UN SOLO NUTRIENTE CRÍTICO SIN CANTIDADES EXCESIVAS.
- **Calidad buena:** cuando la galletita registra al menos DOS NUTRIENTES CRÍTICOS SIN CANTIDADES EXCESIVAS.
- **Calidad muy buena:** cuando la galletita registra al menos TRES NUTRIENTES CRÍTICO SIN CANTIDADES EXCESIVAS.

7.3 Selección de Casos

Universo

Galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay.

Unidad de análisis

Evaluación nutricional del contenido total de grasas, grasas saturadas, grasas trans y sodio de galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay.

Objeto de estudio

Evaluar la calidad nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay según el Sistema de Perfil de Nutrientes de la OPS.

Criterios de inclusión

Todas las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas de Concepción del Uruguay.

Criterios de exclusión

Galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas que no presenten etiquetado nutricional o que el mismo no se adecúe con las normas del Código Alimentario Argentino. También aquellas que no cuenten con la declaración del contenido de la energía, grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio.

7.4 Método de Recolección de Información

El trabajo de campo se realizó durante la primera quincena del mes de octubre de 2017. La muestra quedó conformada por 30 productos identificados como galletitas dulces reducidas en carbohidratos. Para cada uno de ellos se consignó una planilla estructurada con la siguiente información: nombre comercial del producto, y datos seleccionados de la tabla de información nutricional como valor calórico total, gramos de grasas totales, grasas saturadas y trans, miligramos de sodio. Se consolidaron los relevamientos en una única base, se supervisó la información volcada en las planillas individuales y se analizó la composición nutricional de acuerdo al Modelo de Perfil de Nutrientes de la OPS.

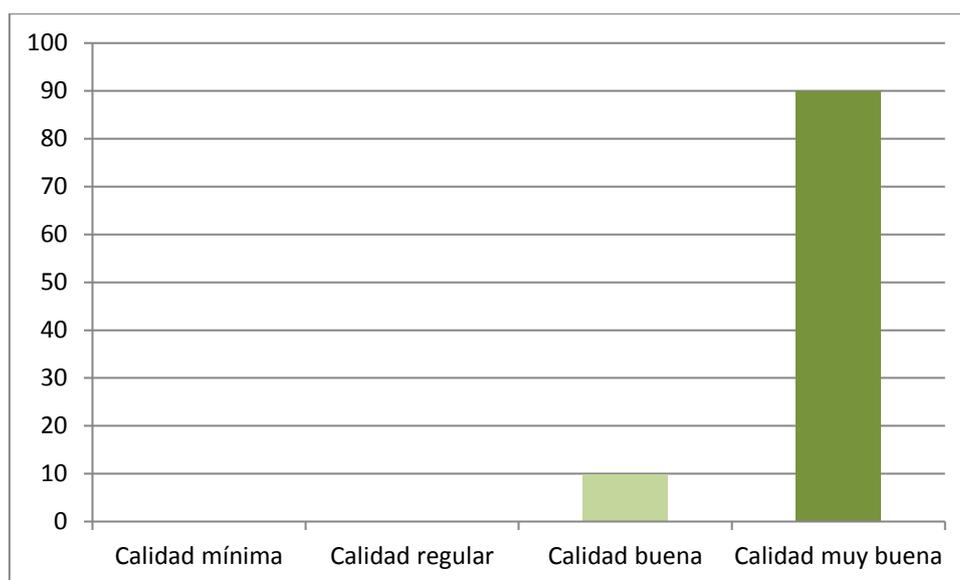
8.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las 21 unidades de muestreo visitadas se identificaron 31 galletitas dulces reducidas en carbohidratos. Sin embargo, cuando se procedió al análisis de los rótulos, se observó que sólo 30 de ellas cumplían con las normas de rotulación establecidas por el CAA.

8.1 Evaluación de las galletitas según la Matriz Global de Evaluación

Luego de analizar la composición de las galletitas dulces según la Matriz Global de Evaluación (Ver anexo Tabla 9), se observó que el 90% de las galletitas evaluadas eran de *Calidad Muy buena*, y un 10% de *Calidad Buena*. El gráfico 1 ilustra estos resultados.

Gráfico 1: *Porcentaje de calidad nutricional global (en %)*

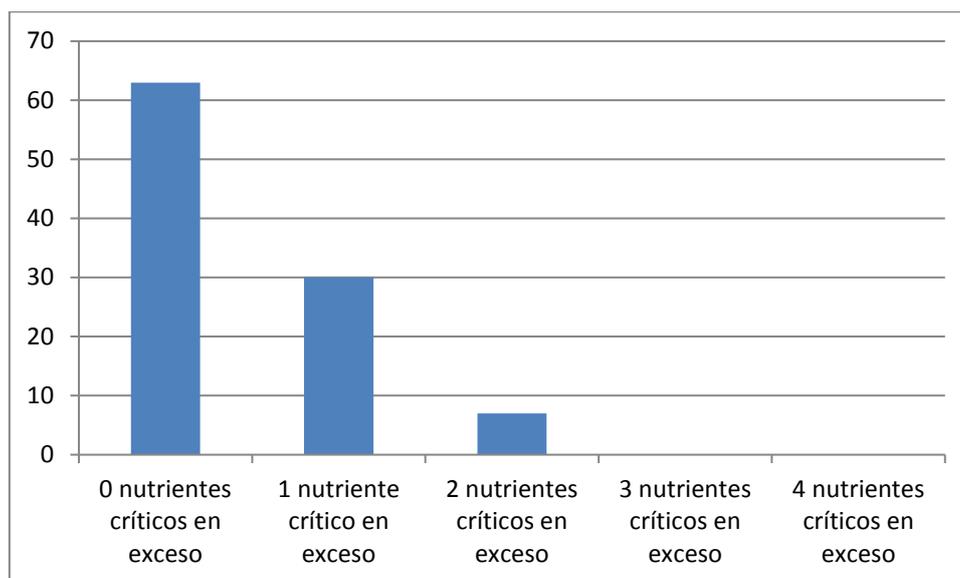


8.2. Evaluación de las galletitas según la OPS

En forma individual y siguiendo los puntos límites planteados por el Modelo de Perfil de Nutrientes de la OPS, se observó que un 63% de las galletitas analizadas no contenía ningún nutriente crítico en exceso; un 30% 1 nutriente crítico en exceso; un 7% contiene 2 nutrientes críticos en exceso, y ninguna, 3 o 4 nutrientes críticos en exceso. En el Gráfico 2 (Ver anexo Tabla N° 5) se observan estos resultados.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Gráfico 2: Frecuencia de nutrientes críticos en exceso (en %)



La siguiente tabla ilustra las treinta galletitas analizadas en este estudio determinando el exceso en nutrientes críticos que cada una de ellas contiene.

Tabla 1: Categorización de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos según el contenido en nutrientes críticos analizados

<i>Nombre comercial del producto</i>	<i>Exceso en nutrientes críticos</i>				
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Marbe light sabor coco		X			
Marbe light sabor limón		X			
Marbe light sabor vainilla con chocolate	X				
Marbe light sabor naranja		X			
Marbe light sabor algarroba, quinua y amaranto	X				
Marbe light sabor chocolate	X				
Marbe light con ciruelas, higos y pasas de uva	X				
Chiqui light sabor coco		X			
Chiqui light sabor arándano	X				
Chiqui light sabor naranja		X			
Chiqui light sabor limón		X			

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Chiqui light sabor vainilla		X			
Murke- galletitas integrales dulces	X				
Galletitas dulces dietéticas sabor naranja			X		
Galletitas dulces dietéticas sabor algarroba			X		
Galletitas dulces dietéticas salvado y lecitina		X			
Galletitas dulces light vainilla y miel	X				
Galletitas dulces con avena y harina de algarroba sabor vainilla	X				
Galletitas dulces con avena, nueces y frutas desecadas sabor vainilla	X				
Materitas crelech light sabor vainilla	X				
Materitas crelech light sabor coco	X				
Materitas crelech light sabor naranja	X				
Galletitas surtidas light limón	X				
Galletitas surtidas light coco	X				
Galletitas surtidas light miel y vainilla	X				
Galletitas surtidas light lecitina y salvado	X				
Galletitas surtidas light con algarroba		X			
Mini galletitas algarroba y maní	X				
Mini galletitas con cascaritas de naranja y jengibre	X				
Mini galletitas coco y avena	X				

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

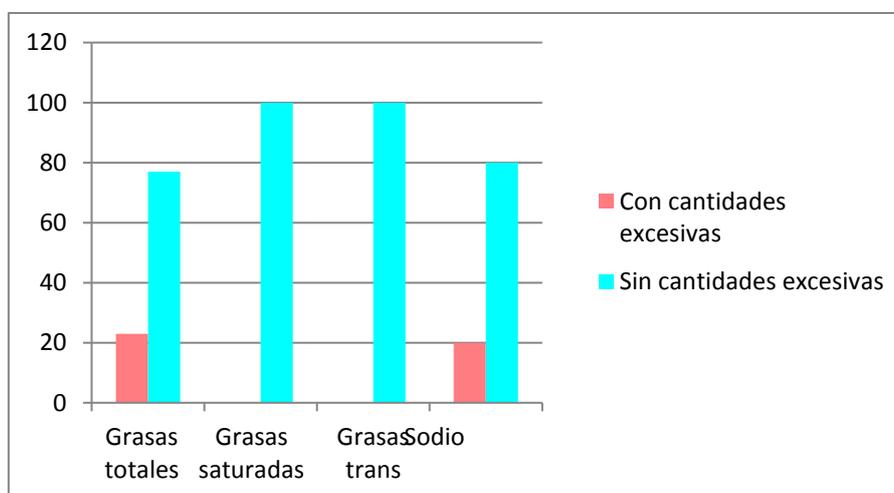
Como se mencionó anteriormente, la Tabla 1 ilustra las treinta galletitas analizadas en este estudio determinando el exceso en nutrientes críticos que cada una de ellas contiene. Sin embargo, con el fin de verificar los objetivos planteados en este estudio se analizó cada nutriente crítico que contenían las galletitas. Con respecto a las *grasas totales* se observó que, un 23% contenían *cantidades excesivas* de dicho nutriente el cual osciló entre los 5,5 y los 13,0 gramos grasa total/ 100 gramos de producto (Tabla 3). En cuanto a las *grasas saturadas*, ninguna se correspondió con la categoría “*con cantidades excesivas*”, variando su contenido de 0 a 3,3 gramos/ 100 gramos de producto. Respecto a las *grasas trans*, todas las galletitas declararon tener 0 gramos/ 100 gramos de producto. Por último, al analizar las cantidades de sodio, un 20% de las galletitas calificó con “*cantidades excesivas*” en dicho mineral, en un rango muy disperso que varió entre 0 y 410 miligramos sodio/ 100 gramos de producto. Estos resultados se ven ilustrados en la siguiente tabla.

Tabla 2: *Categorización de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos (en %)*

<i>Categorización</i>	<i>Grasas totales</i>	<i>Grasas saturadas</i>	<i>Grasas trans</i>	<i>Sodio</i>
Con cantidades excesivas	23	0	0	20
Sin cantidades excesivas	77	100	100	80

En el gráfico 3 pueden observarse los mismos resultados bajo una representación gráfica.

Gráfico 3: *Categorización de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos (en %)*



CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Los resultados obtenidos en esta investigación difieren en gran medida con el estudio “*Calidad nutricional de galletitas dulces de bajo valor glucídico del mercado de la ciudad de Rosario, Argentina*”, citado como antecedente. Según la metodología del “Sistema Semáforo”, el 86% de las galletitas se clasificaron como *Medianamente Adecuadas* y el 14% como *No Adecuadas*. Ninguna cumplió con los requisitos nutricionales para poder ser categorizada como *Adecuada*. Los resultados encontrados en este trabajo difieren con estos ya que el 90% de las galletitas evaluadas a partir de la “Matriz Global de Evaluación” calificó *Calidad Muy buena*, y un 10% *Calidad Buena*. También se compararon los contenidos de grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y sodio del estudio llevado a cabo en la ciudad de Rosario con los de la ciudad de Concepción del Uruguay, observándose lo siguiente:

Tabla 3: *Comparación de los resultados de ambos sistemas*

	Grasas totales (Gr)	Grasas saturadas (Gr)	Grasas trans (Gr)	Sodio (Mg)
Sistema Semáforo	7,4 - 13,0	2,2 - 3,3	0	0,7 - 800
Sistema de Perfil de Nutrientes de la OPS	5,5 - 13,0	0 - 3,3	0	0 - 410

Como puede observarse en la tabla 3, podemos señalar que en el caso de las galletitas analizadas bajo el “Sistema Semáforo”, todos los nutrientes críticos evaluados, con excepción de las grasas trans, presentaron mayores contenidos de dichos nutrientes cada 100 gramos de producto. Una diferencia muy notable es el sodio, que presentó como umbral superior 800 mg/ 100 gr de producto.

8.3 Otros resultados

Se observó que del total de productos que contenían algún nutriente crítico en exceso, en su gran mayoría incluían Información Nutricional Complementaria o “Claims Nutricionales”, definidos por el CAA como “cualquier expresión y/o representación que afirme, sugiera o implique que un alimento posee propiedades nutricionales particulares, en relación a su valor energético y su contenido de proteínas, grasas, carbohidratos y fibra alimentaria, y también su contenido de vitaminas y minerales”, presentando a dichos

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

productos como nutricionalmente convenientes. Entre las galletitas con un alto contenido de grasas totales, se reconocieron diferentes mensajes sobre propiedades nutricionales, como por ejemplo: “fuente de fibras”, “con omega 9, 6 y 3”, “alimento funcional con prebióticos”. Asimismo, podemos mencionar, como recursos utilizados en el caso de las galletitas con cantidades excesivas de sodio, claims tales como “con 50% menos grasa”, “con omega 9” y “sin azúcar”.

Otro resultado no esperado pero que vale la pena resaltar tiene que ver con que se encontró que dentro de la misma marca la cantidad de nutrientes críticos variaba según el sabor. Como ejemplo podemos citar la marca *Marbe light* la cual en sus sabores de coco, limón y naranja presentaba *exceso en el total de grasas*, mientras que en los sabores vainilla, algarroba, chocolate, con ciruelas, higos y pasas, no se observó dicho exceso. Otro ejemplo es el de Galletitas surtidas light la cual en sus sabores con algarroba contiene *exceso en grasas totales*, no presentando exceso en dicho nutriente las variedades limón, miel y vainilla, con lecitina y salvado, coco. Como último ejemplo, podemos citar a la marca Chiqui light que presentó *exceso en sodio* en las variedades de coco, naranja, limón y vainilla, no observándose exceso en dicho mineral en la variedad arándano. A continuación, se presenta un extracto de la Tabla 5 para visualizar con mejor claridad las diferencias nutricionales según variedad de una misma marca.

Tabla 4: *Clasificación de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas según su contenido en nutrientes críticos analizados*

<i>Denominación de venta</i>	<i>Grasas totales</i>	<i>Grasas saturadas</i>	<i>Grasas trans</i>	<i>Sodio</i>
Marbe light sabor coco				
Marbe light sabor limón				
Marbe light sabor vainilla con chocolate				
Marbe light sabor naranja				

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Marbe light sabor algarroba, quinua y amaranto				
Marbe light sabor chocolate				
Marbe light con ciruelas, higos y pasas de uva				
Chiqui light sabor coco				
Chiqui light sabor arándano				
Chiqui light sabor naranja				
Chiqui light sabor limón				
Chiqui light sabor vainilla				
Galletitassurtidas light limón				
Galletitassurtidas light coco				
Galletitas surtidas light miel y vainilla				
Galletitas surtidas light lecitina y salvado				
Galletitas surtidas light con algarroba				

Rojo: “Con cantidades excesivas”

Verde: “Sin cantidades excesivas”

9.- CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta el marco teórico de referencia, habiendo discutido los resultados y retomando el objetivo general planteado, el cual persigue “Evaluar la Calidad Nutricional de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos” y los objetivos específicos, se concluyó que el 63% de las galletitas analizadas *no contiene cantidades excesivas en ningún nutriente crítico*. Los nutrientes que presentaron *cantidades excesivas* fueron las grasas totales y el sodio, con un porcentaje del 23% y 20% respectivamente. En el caso de las primeras, su contenido osciló entre los 5,5 y los 13,0 gramos grasa total/ 100 gramos de producto, mientras que el segundo, su rango varió entre 0 y 410 miligramos sodio/ 100 gramos de producto. Ninguna presentó cantidad excesiva de grasas saturadas y grasas trans. Según la Matriz Global de Evaluación el 90% de las mismas califica dentro de la categoría *Calidad Muy buena*, un 10% *Calidad Buena*, no calificando ninguna dentro de la categoría *Calidad Mínima* o *Calidad Regular*. Si bien, pudo observarse un panorama más alentador en el caso de las galletitas objeto de estudio de esta investigación, con respecto a la investigación llevada a cabo en el año 2013 en la ciudad de Rosario, la alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles ponen de manifiesto la necesidad de continuar realizando acciones para promover la salud y prevenir enfermedades. Es así como el etiquetado nutricional surge como una herramienta para ayudar a los consumidores a tomar decisiones acerca de su alimentación. La etiqueta, lejos de ser sólo el medio publicitario que invita al comprador a consumir el producto contenido en un sinnúmero de envases llamativos y sugestivos, debe ser vista como uno de los medios de control de la seguridad de los alimentos. La seguridad alimentaria según la definición de la FAO, entiéndase Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, tiene lugar “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias”. Para la FAO, la seguridad alimentaria implica el cumplimiento de diversas condiciones, entre ellas, la buena calidad e inocuidad de los alimentos. Esta condición tiene su mayor expresión de garantía en el etiquetado de los alimentos, pues es el medio de información y divulgación de las características de inocuidad y seguridad alimentaria.

En razón de lo anterior, es el momento para que los diferentes estamentos oficiales avancen en regulaciones claras e integrales para contar con un etiquetado frontal de advertencia basado en un modelo de perfil de nutrientes elaborado por un organismo técnico

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

libre de conflicto de intereses para proporcionar al consumidor información nutricional lo suficientemente clara y comprensible sobre el producto que no induzca a engaños o confusión y le permita efectuar una elección informada y que el etiquetado cumpla con su objetivo y sea una herramienta útil de información.

10.- ANEXOS

Galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas



INFORMACION NUTRICIONAL - Porción 30 g (5 unidades)

	Cada 100 g	Cant. por porción	% VD*
Valor energético	348 Kcal = 1465 KJ	104 Kcal = 438 KJ	4
Carbohidratos	60 g	18 g	6
Proteínas	9,5 g	2,8 g	3
Grasas Totales	11 g	3,3 g	6
Grasas Trans.	0	0	-
Fibra Alimentaria	17 g	5 g	20
Sodio	120 mg	35 mg	2

(*) Valores diarios con base a una dieta de 2000 Kcal u 8400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

MURKE

Galletitas Integrales dulces Sin Azúcar agregado

Muesli

0% Grasas Trans. - Ricas en Fibras

Ingredientes: Harina de trigo enriquecida según Ley 25.630 (*), avena, agua, aceite de girasol alto oleico, harina de trigo integral, salvado de trigo, nueces, edulcorante INS 420, castañas de cajú, emulsionante INS 471, polvo de hornear, espesante INS 415, aromatizantes (esencia de manteca, esencia de miel). **CONTIENE TRIGO, AVENA Y NUECES.**

(*) Hierro 30 mg/kg. Tiamina (B1) 6.3 mg/kg. Acido Fólico 2,2 mg/kg. Riboflavina (B2) 1,3 mg/kg. Niacina 13 mg/kg.

PORCIÓN de 30 g (2 Unidades)		INFORMACION NUTRICIONAL	
Nutrientes	Cantidad x porción		% VD*
Valor energético	114Kcal =477 kJ		6
Carbohidratos	18 g		6
Proteínas	3,2 g		4
Grasas totales	3,2 g		6
Grasas saturadas	0,6 g		2
Grasas trans	0 g		-
Grasas Monoinsaturadas	0,8 g		-
Grasas Poliinsaturadas	1,1 g		-
Fibras alimentarias	7,8 g		31
Sodio	50 mg		2

(*) % valores diarios con base a una dieta de 2000 kcal u 8400 kJ Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. Tenor graso 10% Galletitas dulces sin azúcar agregado con harina de trigo integral, avena y frutos secos. MANTENER EN LUGAR FRESCO Y SECO

Consumir antes de: (ver envase)

ASSAL

7 798147 070521

PESO NETO 200g

INDUSTRIA ARGENTINA

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



INFORMACION NUTRICIONAL
 Porción: 30g. (5 unidades) - Porciones por envase: 6

	Cada 100g	Cant. x porción	% VD(*)
Valor Energético	356 Kcal = 1499 KJ	108 Kcal = 452 KJ	5 %
Carbohidratos	50 g.	15 g.	5 %
Proteínas	10 g.	3 g.	4 %
Grasas Totales de las cuales	13 g.	4 g.	7 %
Grasas Saturadas	3,3 g.	1 g.	4 %
Grasas Trans	0 g.	0 g.	-
Fibra alimentaria	17 g.	5 g.	20 %
Sodio	103 mg.	31 mg.	1 %

(*) % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.



INFORMACION NUTRICIONAL
 Porción: 30g. (6 galletitas) - Porciones por envase: 6

	Cada 100g	Cant. x porción	% VD(*)
Valor Energético	360 Kcal = 1505 KJ	108 Kcal = 454 KJ	5 %
Carbohidratos	50 g.	15 g.	5 %
Polidextrosa	2,7 g.	0,82 g.	0 %
Proteínas	10 g.	3 g.	4 %
Grasas Totales de las cuales	6,7 g.	2 g.	4 %
Grasas Saturadas	0 g.	0 g.	0 %
Grasas Trans	0 g.	0 g.	0 %
Fibra alimentaria	20 g.	5 g.	20 %
Sodio	103 mg.	31 mg.	1 %

(*) % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.



INFORMACION NUTRICIONAL
 Porción 30g (5 unidades) - Porciones por envase: 6

	Cada 100g	Cant. x porción	% VD(*)
Valor Energético	356 Kcal = 1499 KJ	108 Kcal = 454 KJ	5 %
Carbohidratos	50 g.	15 g.	5 %
Proteínas	10 g.	3 g.	4 %
Grasas Totales de las cuales	13 g.	4 g.	7 %
Grasas Saturadas	3,3 g.	1 g.	4 %
Grasas Trans	0 g.	0 g.	-
Fibra alimentaria	17 g.	5 g.	20 %
Sodio	120 mg.	36 mg.	2 %

(*) % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



INFORMACION NUTRICIONAL
Porción: 30g. (6 galletitas) - Porciones por envase: 6

	Cada 100g	Cant. x porción	% VD(*)
Valor Energético	360 Kcal = 1505 KJ	108 Kcal = 454 KJ	5 %
Carbohidratos	50 g.	15 g.	5 %
Polidextrosa	2,7 g.	0,82 g.	0 %
Proteínas	10 g.	3 g.	4 %
Grasas Totales de las cuales	6,7 g.	2 g.	4 %
Grasas Saturadas	0 g.	0 g.	0 %
Grasas Trans	0 g.	0 g.	20 %
Fibra alimentaria	20 g.	5 g.	1 %
Sodio	103 mg.	31 mg.	1 %

* Sus valores energéticos se basan en un valor de referencia de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores nutricionales se basan en un valor de referencia de 60 g.



INFORMACION NUTRICIONAL
Porción: 30g. (5 unidades) - Porciones por envase: 6

	Cada 100g	Cant. x porción	% VD(*)
Valor Energético	356 Kcal = 1499 KJ	108 Kcal = 454 KJ	5 %
Carbohidratos	50 g.	15 g.	5 %
Proteínas	10 g.	3 g.	4 %
Grasas Totales de las cuales	13 g.	4 g.	7 %
Grasas Saturadas	3,3 g.	1 g.	4 %
Grasas Trans	0 g.	0 g.	-
Fibra alimentaria	17 g.	5 g.	20 %
Sodio	120 mg.	36 mg.	2 %

* Sus valores energéticos se basan en un valor de referencia de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores nutricionales se basan en un valor de referencia de 60 g.



INFORMACION NUTRICIONAL
Porción: 30g. (6 galletitas) - Porciones por envase: 6

	Cada 100g	Cant. x porción	% VD(*)
Valor Energético	360 Kcal = 1505 KJ	108 Kcal = 454 KJ	5 %
Carbohidratos	50 g.	15 g.	5 %
Polidextrosa	2,7 g.	0,82 g.	0 %
Proteínas	10 g.	3 g.	4 %
Grasas Totales de las cuales	6,7 g.	2 g.	4 %
Grasas Saturadas	0 g.	0 g.	0 %
Grasas Trans	0 g.	0 g.	-
Fibra alimentaria	20 g.	5 g.	20 %
Sodio	103 mg.	31 mg.	1 %

* Sus valores energéticos se basan en un valor de referencia de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores nutricionales se basan en un valor de referencia de 60 g.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



INFORMACION NUTRICIONAL
 Porción: 30g. (6 unidades) - Porciones por envase: 6

	Cada 100g	Cant. x porción	% VD(*)
Valor Energético	299 Kcal = 1256 KJ	90 Kcal = 378 KJ	5 %
Carbohidratos	50 g.	15 g.	5 %
Proteínas	10 g.	3 g.	4 %
Grasas Totales de las cuales	6 g.	2 g.	4 %
Grasas Saturadas	0 g.	0 g.	0 %
Grasas Trans	0 g.	0 g.	-
Fibra alimentaria	17 g.	5 g.	20 %
Sodio	103 mg.	31 mg.	1 %



	Límón R.N.P.A. Nº 21-020780		Coco R.N.P.A. Nº 21-029265		Miel y Vainilla R.N.P.A. Nº 21-022221		Lecitina y Salvado R.N.P.A. Nº 21-022220		Con Algarroba R.N.P.A. Nº 21-037012	
	x Porción	% VD (**)	x Porción	% VD (**)	x Porción	% VD (**)	x Porción	% VD (**)	x Porción	% VD (**)
Proteínas	6,25g	8,28%	6,25g	8,28%	5,97g	7,91%	6,25g	8,28%	6,87g	8,01%
Lípidos de los cuales										
Grasas Trans	no contiene*		no contiene*		no contiene*		no contiene*		no contiene*	
Grasas Monoinsaturadas	1,20g	2,16%	1,20g	2,16%	1,20g	2,16%	1,20g	2,16%	3,4g	6,12%
Poliinsaturadas	0,80g	1,44%	0,80g	1,44%	0,80g	1,44%	0,80g	1,44%	0,5g	0,9%
Carbohidratos de los cuales										
Poliálcoholes	no contiene*		no contiene*		no contiene*		no contiene*		no contiene*	
Azúcares	1,65g	0,75%	1,65g	0,75%	1,92g	0,88%	1,65g	0,75%	1,85g	0,85%
Almidón	17,16g	5,75%	17,16g	5,75%	17,05g	5,71%	17,16g	5,75%	16,92g	5,67%
Valor energético	118Kcal.	5,9%	118Kcal.	5,9%	124Kcal.	6,2%	118Kcal.	5,9%	119Kcal.	5,95%
Poder Glucoformador	20,80		20,80		27,10		20,80		24,85	
Fibra alimentaria	0,62	1,55%	0,62	1,55%	0,40	1%	0,62	1,55%	0,73	1,82%
Cenizas	0,21		0,21		0,19		0,21		0,25	
Humedad	0,37		0,37		0,24		0,43		0,32	
Cloruro de sodio	0,12		0,12		0,12		0,12		0,09	
Coolesterol	no contiene*		no contiene*		no contiene*		no contiene*		despreciable	
Ciclamato de sodio									0,88mg	
Sacarina sodica									0,15mg	
Calcio	100,02 mg	10,02 %	0,02 mg		0,015 mg		0,015 mg			

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



Información Nutricional / Informação Nutricional / Nutrition Facts					
Porción / Porção / Portion: 30grs (3 unidades)	Cantidad por porción / Quantidade por porção / Amount per serving	%VD(*)		Cantidad por porción / Quantidade por porção / Amount per serving	%VD(*)
Valor Energético / Calories	91 Kcal= 382KJ	5	Grasas polisaturadas	0,41 g	
Carbohidratos / Carbohidratos / Carbohydrates	14 g	4	Grasas saturadas / Gorduras saturadas / Saturated fat	0 g	0
Proteínas / Proteins	2 g	2	Grasas trans / Gorduras trans / Trans fats	0 g	0
Grasas totales / Gorduras totais / Total fat	3 g	5	Fibra alimentaria / Fibra alimentar / Dietary fiber	7 g	28
Grasas Monosaturadas (Omega 6 y 9)	2,71 g		Sodio / Sódio / Sodium	78 mg	3
			Colesterol	0 mg	



Información Nutricional / Informação Nutricional / Nutrition Facts					
Porción / Porção / Portion: 30grs (3-4 unidades)	Cantidad por porción / Quantidade por porção / Amount per serving	%VD(*)		Cantidad por porción / Quantidade por porção / Amount per serving	%VD(*)
Valor Energético / Calories	91Kcal=381 KJ	5	Grasas saturadas / Gorduras saturadas / Saturated fat	0 g	0
Carbohidratos / Carbohidratos / Carbohydrates	13,5 g	5	Grasas trans / Gorduras trans / Trans fats	0 g	-
Proteínas / Proteins	2 g	3	Fibra alimentaria / Fibra alimentar / Dietary fiber	8,5 g	34
Grasas totales / Gorduras totais / Total fat	3,2 g	6	Sodio / Sódio / Sodium	78 mg	3
			Colesterol	0 mg	

Diarios con base a una dieta de 2000 Kcal u 8400 J

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



Información Nutricional / Informação Nutricional / Nutrition Facts					
Porción / Porção / Portion: 30grs (3-4 unidades)	Cantidad por porción / Quantidade por porção / Amount per serving	%VD(*)		Cantidad por porción / Quantidade por porção / Amount per serving	%VD(*)
Valor Energético / Calories	87 Kcal=364 KJ	5	Grasas saturadas / Gorduras saturadas / Saturated fat	0 g	0
Carbohidratos / Carboidratos / Carbohydrates	13 g	5	Grasas trans / Gorduras trans / Trans fats	0 g	--
Proteínas / Proteins	2 g	3	Fibra alimentaria / Fibra alimentar / Dietary fiber	9 g	34
Grasas totales / Gorduras totais / Total fat	3 g	6	Sodio / Sódio / Sodium	0 mg	0



	Cantidad por porción	por 100gr	%VD*
Valor energético	114kcal=454kJ	380kcal=1513kJ	6
Carbohidratos	22 g	73 g	7
Proteínas	1,8 g	6 g	2
Grasas totales	2,5 g	8 g	5
Grasas saturadas	0,2 g	0,7 g	1
Grasas Trans	no contiene	no contiene	0
Fibra alimentaria	0,8 g	2,7 g	3
Sodio	35 mg	117 mg	2

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



INFORMACION NUTRICIONAL
Porción 30g (4 unidades)

	Cant. por 100g	Cant. por porción	%VD(*)
Valor Energético	423kcal	127kcal=533kj	6
Carbohidratos	70 g	21g	7
Proteínas	10 g	3 g	4
Grasas totales	13 g	4 g	7
Grasas Saturadas	0 g	0	0
Grasas trans	0 g	0 g	--
Fibra alimentaria	0 g	0 g	0
Sodio	200 mg	60 mg	3

Galletitas dulces con sabor a vainilla sin azúcar agregada
CONSERVAR EN LUGAR FRESCO Y SECO
Elabora y envasa: INTEGRAL DIET S.A.
Vieytes 1156 - 2000 Rosario
Prov. de Santa Fe - República Argentina

ASSAL
R.N.E. Nº 21-037-909
R.N.P.A. Nº 21-033982
C.G. Nº 21-012-22
LOTE / CONSUMIR ANTES DE:
(Ver impreso)

INFORMACION NUTRICIONAL
Porción 30g (5 unidades)

	Cant. por 100g	Cant. por porción	%VD(*)
Valor Energético	412 kcal	124kcal=519kj	6
Carbohidratos	72 g	21 g	7
Proteínas	9,1 g	2,7 g	4
Grasas totales	9,9 g	3 g	5
Grasas Saturadas	2,2 g	0,7 g	3
Grasas trans	0	0 g	
Fibra alimentaria	0,4 g	0,1 g	0
Sodio	410 mg	123 mg	5

Galletitas dulces con sabor a naranja sin azúcar agregada
CONSERVAR EN LUGAR FRESCO Y SECO
Elabora y envasa: INTEGRAL DIET S.A.
Vieytes 1156 - 2000 Rosario
Prov. de Santa Fe - República Argentina

ASSAL
R.N.E. Nº 21-037-909
R.N.P.A. Nº 21-033982
C.G. Nº 21-012-22
LOTE / CONSUMIR ANTES DE:
(Ver impreso)

INFORMACION NUTRICIONAL
Porción 30g (5 unidades)

	Cant. por 100g	Cant. por porción	%VD(*)
Valor Energético	412 kcal	124kcal=519kj	6
Carbohidratos	72 g	21 g	7
Proteínas	9,1 g	2,7 g	4
Grasas totales	9,9 g	3 g	5
Grasas Saturadas	2,2 g	0,7 g	3
Grasas trans	0	0 g	
Fibra alimentaria	0,4 g	0,1 g	0
Sodio	410 mg	123 mg	5

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porción 30g (5 unidades)			
	Cant. por 100g	Cant. por porción	%VD(*)
Valor Energético	412 kcal	124kcal=519kj	6
Carbohidratos	72g	21 g	7
Proteínas	9,1 g	2,7 g	4
Grasas totales	9,9 g	3 g	5
Grasas Saturadas	2,2 g	0,7 g	3
Grasas trans	0	0 g	
Fibra alimentaria	0,4 g	0,1 g	0
Sodio	410 mg	123 mg	5



CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



INFORMACION NUTRICIONAL PORCIÓN 90 grs.		
	Cantidad por porción	% VD (*)
Valor Energético	179 Kcal = 757 KJ	9 %
Carbohidratos	33 g	11 %
Proteínas	3,9 g	5 %
Grasas totales	3,5 g	6 %
Grasas saturadas	1,4 g	6 %
Grasas trans	0 g	
Fibra alimentaria	3,5 g	14 %
Sodio	90 mg	4 %

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.



INFORMACION NUTRICIONAL PORCIÓN 50 grs.		
	Cantidad por porción	% VD (*)
Valor Energético	175 Kcal = 737 KJ	9 %
Carbohidratos	28 g	9 %
Proteínas	4,5 g	6 %
Grasas totales	5,0 g	9 %
Grasas saturadas	1,3 g	6 %
Grasas trans	0 g	
Fibra alimentaria	3,5 g	12 %
Sodio	83 mg	3 %

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porciones por envase: 6			
Tamaño de la porción: 30g. (4 galletitas)			
	Cant. x por 100g.	Cant. x porción	%VDR*
Valor Energético	333Kcal-1392KJ	100Kcal-418KJ	5
Carbohidratos	52 g	16 g	5
Azúcares	2,1 g	0,6 g	-
Eritritol	4 g	1,2 g	-
Almidón Modificado	9,5 g	2,9 g	-
Proteínas	12 g	3,5 g	5
Grasas Totales	5,5 g	1,6 g	3
Grasas Saturadas	3,3 g	1 g	4
Grasas Trans	0 g	0 g	-
Fibras	10 g	3,1 g	12
Sodio	213 mg	64 mg	3



INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porciones por envase: 6			
Tamaño de la porción: 30g. (4 galletitas)			
	Cant. x por 100g.	Cant. x porción	%VDR*
Valor Energético	333Kcal-1392KJ	100Kcal-418KJ	5
Carbohidratos	52 g	16 g	5
Azúcares	2,1 g	0,6 g	-
Eritritol	4 g	1,2 g	-
Almidón Modificado	9,5 g	2,9 g	-
Proteínas	12 g	3,5 g	5
Grasas Totales	5,5 g	1,6 g	3
Grasas Saturadas	3,3 g	1 g	4
Grasas Trans	0 g	0 g	-
Fibras	10 g	3,1 g	12
Sodio	213 mg	64 mg	3

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



	Cant. x por 100g.	Cant. x porción	%VDR*
Valor Energético	333Kcal - 1392Kj	100Kcal - 418Kj	5
Carbohidratos	52 g	16 g	5
Azúcares	2,1 g	0,6 g	-
Eritritol	4 g	1,2 g	-
Almidón Modificado	9,5 g	2,9 g	-
Proteínas	12 g	3,5 g	5
Grasas Totales	5,5 g	1,6 g	3
Grasas Saturadas	3,3 g	1 g	4
Grasas Trans	0 g	0 g	-
Fibras	10 g	3,1 g	12
Sodio	213 mg	64 mg	3



Información nutricional		
Porción: 30g (7 galletitas)		
	Por porción	%VD(*)
Valor Energético (Kcal = Kj)	98=410	5
Carbohidratos (g)	17	6
Azúcares totales (g)	0.3	(**)
Proteínas	3	4
Grasas totales (g)	2	4
Grasas saturadas (g)	0	0
Grasas trans (g)	0	
Colesterol (mg)	0	0
Fibra alimentaria (g)	2	8
Sodio (mg)	73	3

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES



Información nutricional		
Porción: 30g (7 galletitas)		
	Por porción	%VD(*)
Valor Energético (Kcal = Kj)	94=393	5
Carbohidratos (g)	16	5
Azúcares totales (g)	0.3	(**)
Proteínas	3	4
Grasas totales (g)	2	4
Grasas saturadas (g)	0	0
Grasas trans (g)	0	
Colesterol (mg)	0	0
Fibra alimentaria (g)	0.8	3
Sodio (mg)	73	3

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Tablas

Tabla 1 *Categorización de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos según el contenido en nutrientes críticos analizados*

<i>Nombre comercial del producto</i>	<i>Exceso en nutrientes críticos</i>				
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Marbe light sabor coco		X			
Marbe light sabor limón		X			
Marbe light sabor vainilla con chocolate	X				
Marbe light sabor naranja		X			
Marbe light sabor algarroba, quinua y amaranto	X				
Marbe light sabor chocolate	X				
Marbe light con ciruelas, higos y pasas de uva	X				
Chiqui light sabor coco		X			
Chiqui light sabor arándano	X				
Chiqui light sabor naranja		X			
Chiqui light sabor limón		X			
Chiqui light sabor vainilla		X			
Murke- galletitas integrales dulces	X				
Galletitas dulces dietéticas sabor naranja			X		
Galletitas dulces dietéticas sabor algarroba			X		
Galletitas dulces dietéticas salvado y lecitina		X			
Galletitas dulces light vainilla y miel	X				
Galletitas dulces con avena y harina de algarroba sabor vainilla	X				
Galletitas dulces con avena, nueces y frutas desecadas sabor vainilla	X				

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Materitascrelech light saborvainilla	X				
Materitascrelech light sabor coco	X				
Materitascrelech light sabornaranja	X				
Galletitassurtidas light limón	X				
Galletitassurtidas light coco	X				
Galletitas surtidas light miel y vainilla	X				
Galletitas surtidas light lecitina y salvado	X				
Galletitas surtidas light con algarroba		X			
Mini galletitas algarroba y maní	X				
Mini galletitas con cascaritas de naranja y jengibre	X				
Mini galletitas coco y avena	X				

Tabla 2: Categorización de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos (en %)

<i>Categorización</i>	<i>Grasas totales</i>	<i>Grasas saturadas</i>	<i>Grasas trans</i>	<i>Sodio</i>
Con cantidades excesivas	23	0	0	20
Sin cantidades excesivas	77	100	100	80

Tabla 3: Comparación de los resultados de ambos sistemas

	Grasas totales (Gr)	Grasas saturadas (Gr)	Grasas trans (Gr)	Sodio (Mg)
<i>Sistema Semáforo</i>	7,4 - 13,0	2,2 - 3,3	0	0,7 - 800
<i>Sistema de Perfil de Nutrientes de la OPS</i>	5,5 - 13,0	0 - 3,3	0	0 - 410

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Tabla 4: Clasificación de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas según su contenido en nutrientes críticos analizados

<i>Denominación de venta</i>	<i>Grasas totales</i>	<i>Grasas saturadas</i>	<i>Grasas trans</i>	<i>Sodio</i>
Marbe light sabor coco				
Marbe light sabor limón				
Marbe light sabor vainilla con chocolate				
Marbe light sabor naranja				
Marbe light sabor algarroba, quinua y amaranto				
Marbe light sabor chocolate				
Marbe light con ciruelas, higos y pasas de uva				
Chiqui light sabor coco				
Chiqui light sabor arándano				
Chiqui light sabor naranja				
Chiqui light sabor limón				
Chiqui light sabor vainilla				
Galletitasurtidas light limón				

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Galletitasurtidas light coco				
Galletitas surtidas light miel y vainilla				
Galletitas surtidas light lecitina y salvado				
Galletitas surtidas light con algarroba				

Rojo: “Con cantidades excesivas”

Verde: “Sin cantidades excesivas”

Tabla 5 *Clasificación de las galletitas dulces reducidas en carbohidratos disponibles en las dietéticas según su contenido en nutrientes críticos analizados.*

Denominación de venta	Grasas totales	Grasas saturadas	Grasas trans	Sodio
Marbe light sabor coco				
Marbe light sabor limón				
Marbe light sabor vainilla con chocolate				
Marbe light sabor naranja				
Marbe light sabor algarroba, quinua y amaranto				
Marbe light sabor chocolate				
Marbe light con ciruelas, higos y pasas de uva				
Chiqui light sabor coco				
Chiqui light sabor arándano				

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Chiqui light sabor naranja				
Chiqui light sabor limón				
Chiqui light sabor vainilla				
Murke- galletitas integrales dulces				
Galletitas dulces dietéticas sabor naranja				
Galletitas dulces dietéticas sabor algarroba				
Galletitas dulces dietéticas salvado y lecitina				
Galletitas dulces light vainilla y miel				
Galletitas dulces con avena y harina de algarroba sabor vainilla				
Galletitas dulces con avena, nueces y frutas desecadas sabor vainilla				
Materitascrelech light saborvainilla				
Materitascrelech light sabor coco				
Materitascrelech light sabornaranja				
Galletitassurtidas light limón				
Galletitassurtidas light coco				
Galletitas surtidas light miel y vainilla				
Galletitas surtidas light lecitina y salvado				
Galletitas surtidas light con algarroba				
Mini galletitas algarroba y maní				

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Mini galletitas con cascaritas de naranja y jengibre				
Mini galletitas coco y avena				

Rojo: "Con cantidades excesivas"

Verde: "Sin cantidades excesivas"

Tabla 6: *Contenido en nutrientes críticos analizados*

<i>Denominación de venta</i>	<i>Grasas totales</i>	<i>Grasas saturadas</i>	<i>Grasas trans</i>	<i>Sodio</i>
Marbe light sabor coco	13	3,3	0	103
Marbe light sabor limón	13	3,3	0	120
Marbe light sabor vainilla con chocolate	6,7	0	0	103
Marbe light sabor naranja	13	3,3	0	120
Marbe light sabor algarroba, quinua y amaranto	10	2,3	0	103
Marbe light sabor chocolate	6,7	0	0	103
Marbe light con ciruelas, higos y pasas de uva	6	0	0	103
Chiqui light sabor coco	9,9	2,2	0	410
Chiqui light sabor arándano	13	0	0	200
Chiqui light sabor naranja	9,9	2,2	0	410
Chiqui light sabor limón	9,9	2,2	0	410
Chiqui light sabor vainilla	9,9	2,2	0	410
Murke- galletitas integrales dulces	10,6	2	0	166

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Galletitas dulces dietéticas sabor naranja	10	0	0	260
Galletitas dulces dietéticas sabor algarroba	10,6	0	0	260
Galletitas dulces dietéticas salvado y lecitina	10	0	0	0
Galletitas dulces light Vainilla y miel	8	0,7	0	117
Galletitas dulces con avena y harina de algarroba sabor vainilla	7	2,8	0	180
Galletitas dulces con avena, nueces y frutas desecadas sabor vainilla	10	2,6	0	166
Materitascrelech light saborvainilla	5,5	3,3	0	213
Materitascrelech light sabor coco	5,5	3,3	0	213
Materitascrelech light sabornaranja	5,5	3,3	0	213
Galletitassurtidas light limón	6,66	0	0	157
Galletitassurtidas light coco	6,6	0	0	157
Galletitas surtidas light miel y vainilla	6,6	0	0	157
Galletitas surtidas light lecitina y salvado	6,6	0	0	157
Galletitas surtidas light con algarroba	13	0	0	117
Mini galletitas algarroba y maní	6,66	0	0	243
Mini galletitas con cascaritas de naranja y jengibre	6,66	0	0	243
Mini galletitas coco y avena	6,66	0	0	243

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Tabla 7: *Frecuencia de nutrientes críticos en exceso (en %)*

<i>Nutrientes críticos en exceso</i>	<i>%</i>
0 nutrientes críticos en exceso	63
1 nutriente crítico en exceso	30
2 nutrientes críticos en exceso	7
3 nutrientes críticos en exceso	0
4 nutrientes críticos en exceso	0

Tabla 8: *Calidad nutricional global (Según Matriz Global de Evaluación)*

<i>Nombre comercial del producto</i>	<i>Calidad mínima</i>	<i>Calidad regular</i>	<i>Calidad buena</i>	<i>Calidad muy buena</i>
Marbe light sabor coco				X
Marbe light sabor limón				X
Marbe light sabor vainilla con chocolate				X
Marbe light sabor naranja				X
Marbe light sabor algarroba, quinua y amaranto				X
Marbe light sabor chocolate				X
Marbe light con ciruelas, higos y pasas de uva				X
Chiqui light sabor coco				X
Chiqui light sabor arándano				X
Chiqui light sabor naranja				X
Chiqui light sabor limón				X
Chiqui light sabor vainilla				X
Murke- galletitas integrales dulces				X
Galletitas dulces dietéticas sabor naranja			X	
Galletitas dulces dietéticas sabor			X	

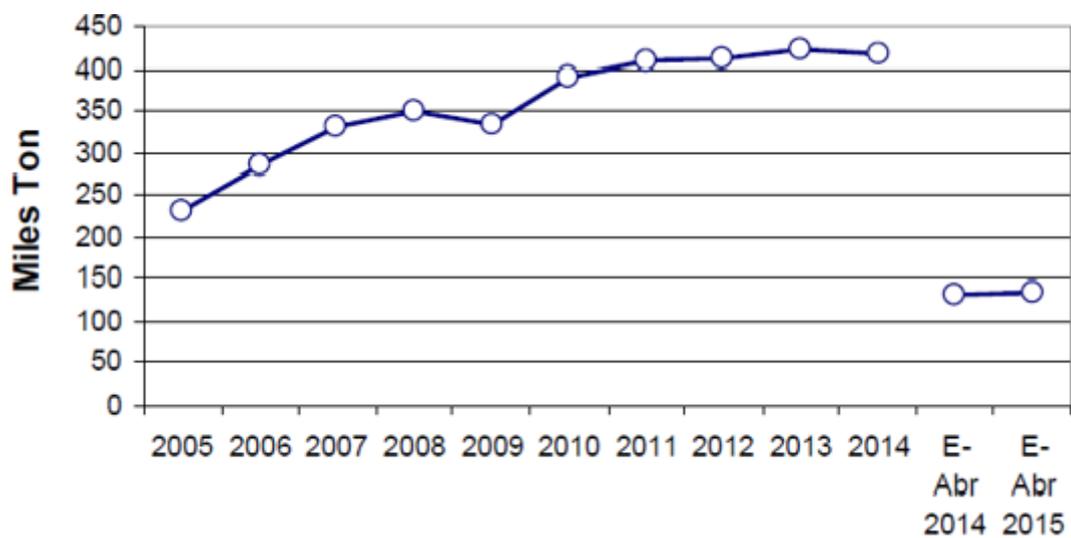
CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

algarroba				
Galletitas dulces dietéticas salvado y lecitina				X
Galletitas dulces light vainilla y miel				X
Galletitas dulces con avena y harina de algarroba sabor vainilla				X
Galletitas dulces con avena, nueces y frutas desecadas sabor vainilla				X
Materitascrelech light saborvainilla				X
Materitascrelech light sabor coco				X
Materitascrelech light sabornaranja				X
Galletitassurtidas light limón				X
Galletitassurtidas light coco				X
Galletitas surtidas light miel y vainilla				X
Galletitas surtidas light lecitina y salvado				X
Galletitas surtidas light con algarroba				
Mini galletitas algarroba y maní			X	X
Mini galletitas con cascaritas de naranja y jengibre				X
Mini galletitas coco y avena				X

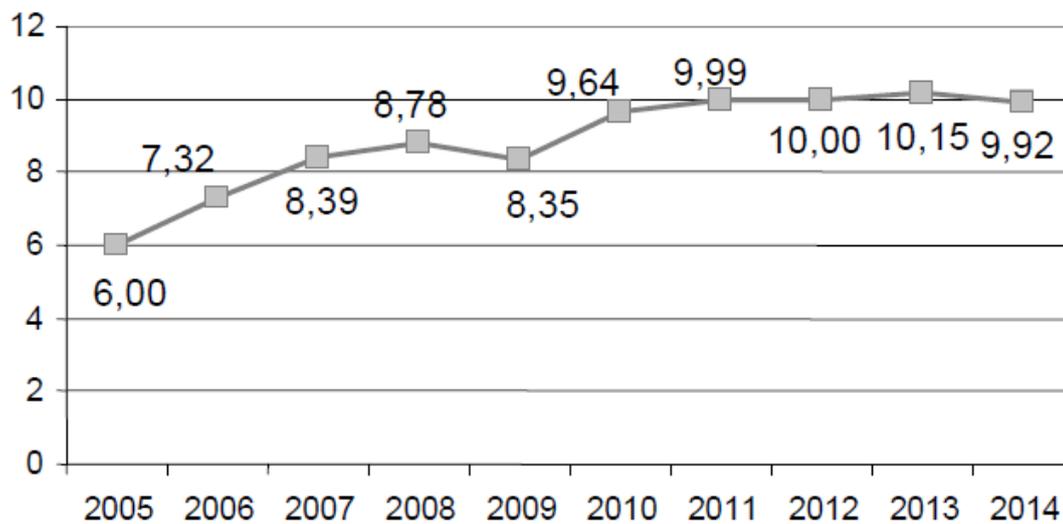
Tabla 9: Frecuencia de Calidad Nutricional Global (Según Matriz Global de Evaluación (en %))

Categoría	Calidad mínima	Calidad regular	Calidad buena	Calidad muy buena
	0	0	10	90

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

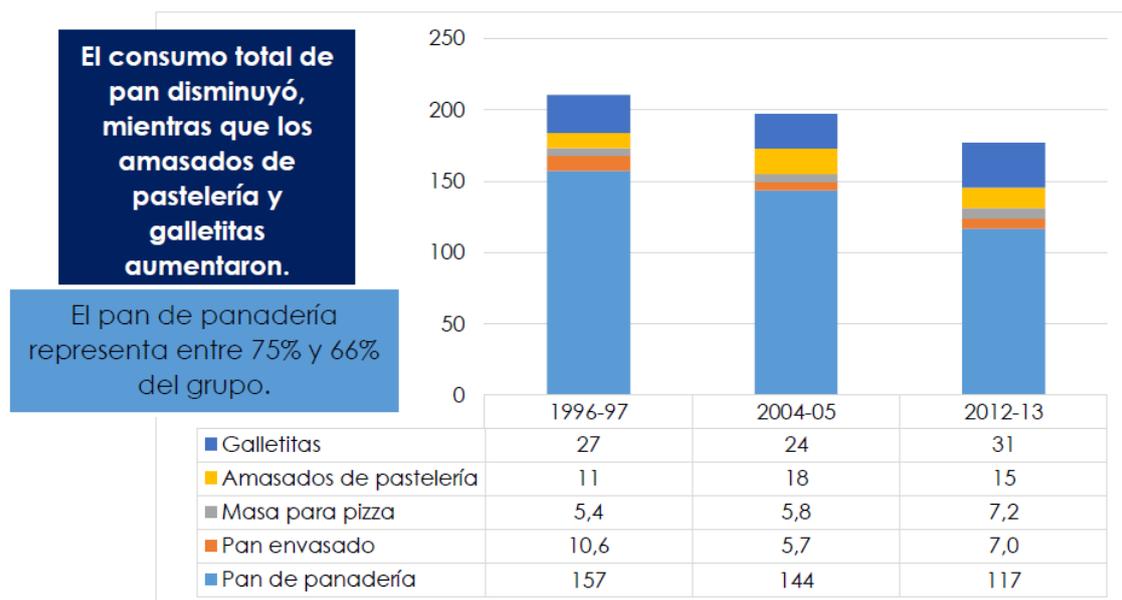
Consumo aparente de Galletitas y Bizcochos

Dir. Agroalimentos-MAGyP, 2015

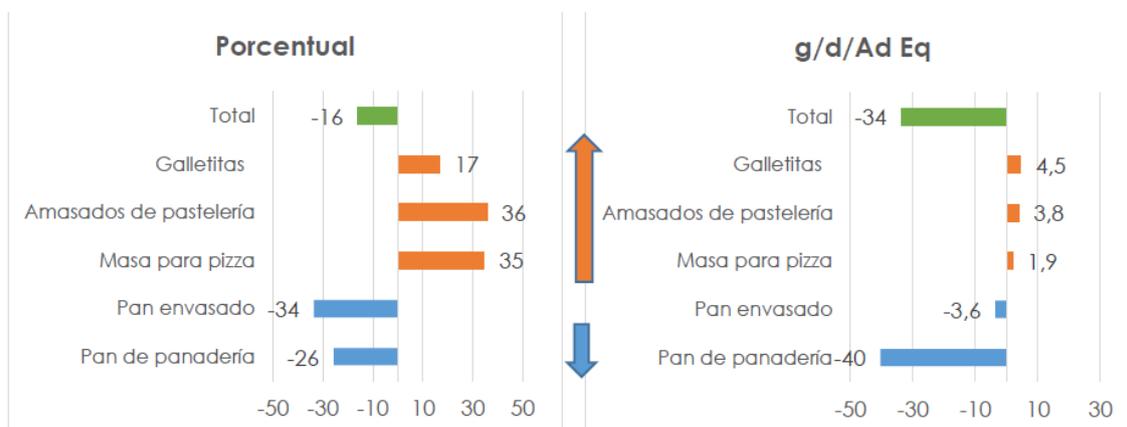
Consumo per cápita de Galletitas y Bizcochos. Kg/hab/año.

Dir. Agroalimentos-MAGyP, 2015

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Consumo aparente de panificados y galletitas según período (g/Ad Eq/d).

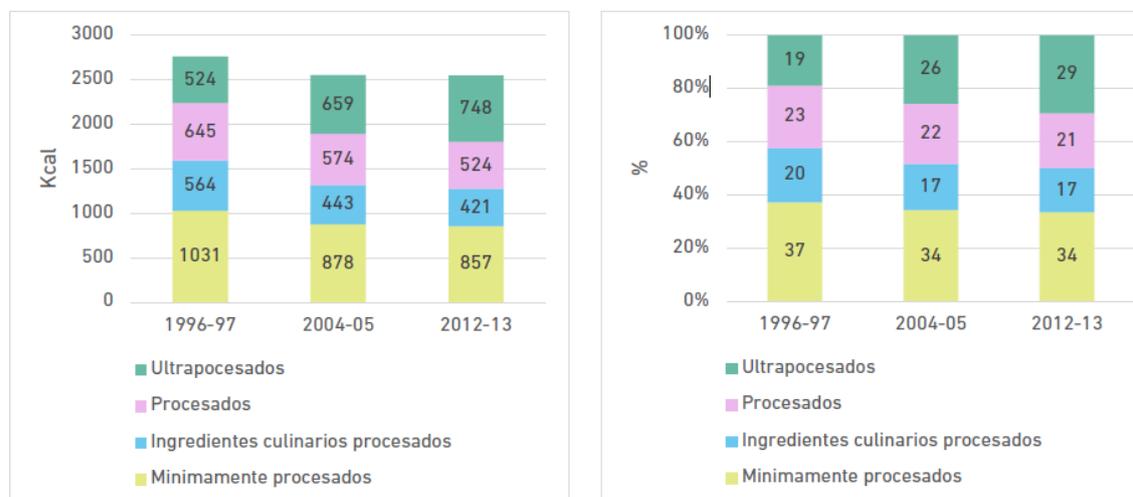
CESNI, 2016.

Cambio en el consumo de panificados y galletitas entre 1996-97 y 2012-13

CESNI, 2016.

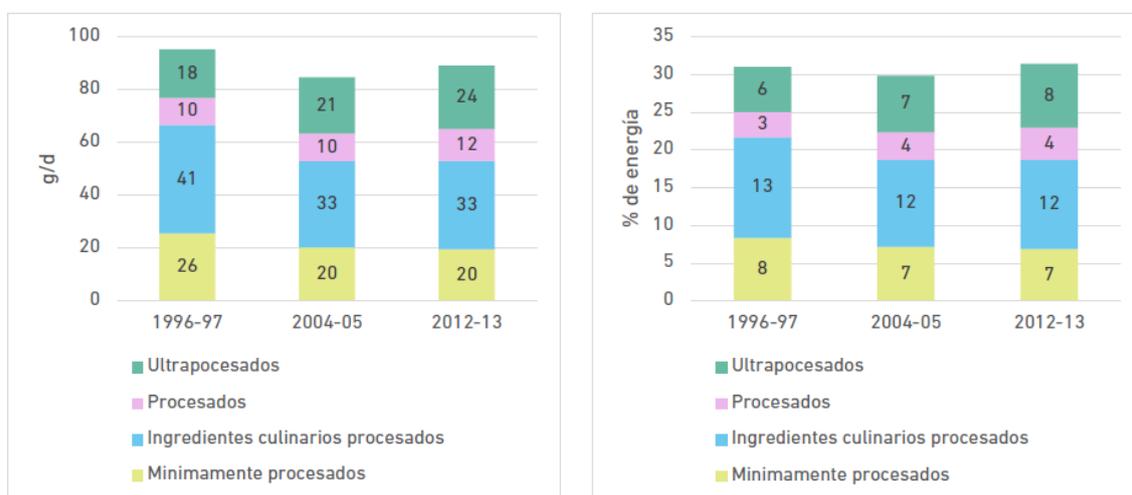
CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Aporte de energía según grado de procesamiento de alimentos por período (kcal y %).



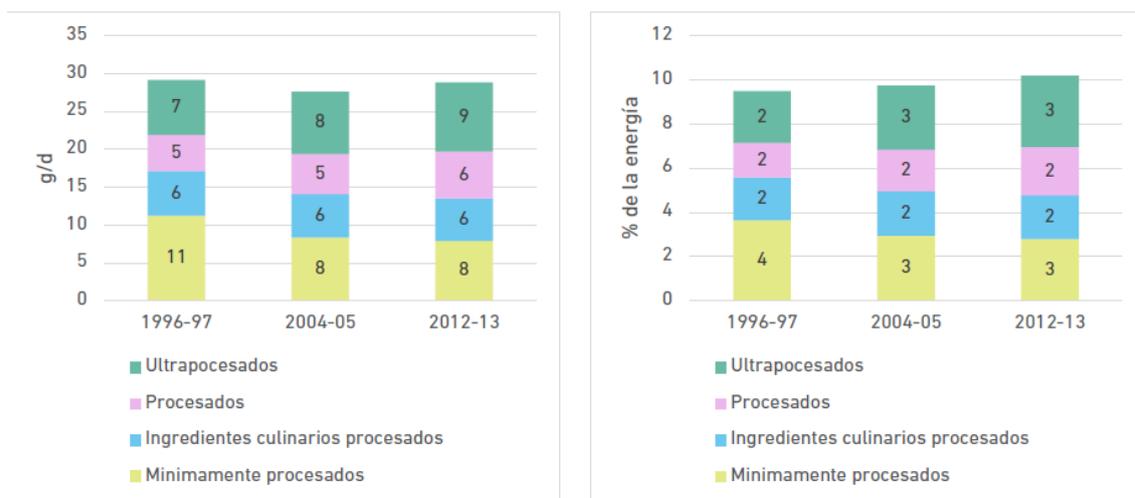
CESNI, 2016.

Aporte de grasas según grado de procesamiento de alimentos por período (g y% de la energía).



CESNI, 2016.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

Aporte de sodio según grado de procesamiento de alimentos por período (mg y %).

CESNI, 2016.

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

11.- BIBLIOGRAFÍA

Britos Sergio, Chichizola Nuria, Saravi Agustina (2012). *Aplicación de sistemas de Perfiles Nutricionales en la evaluación de la calidad de alimentos de consumo masivo: el caso de los productos de preferencia infantil*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación – CEPEA

Britos Sergio, Saraví Agustina, Vilella Fernando (2010). *Buenas prácticas para una alimentación saludable de los argentinos*.

Carmuega Esteban, Roviroso Alicia, Zapata María Elisa (2016). *La mesa argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil – CESNI

Castiglia, V. (1998). *Principios de investigación Biomédica*. Cap. 12. Bioética e investigación científica. 2º edición: Gráfica Sur Editora, pp. 155-159

Código Alimentario Argentino. Capítulo IX: Alimentos Farináceos - cereales, harinas y derivados. Recuperado de:

http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp

Código Alimentario Argentino. Capítulo V: Normas para la rotulación y publicidad de alimentos. Recuperado de:

http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp

Código Alimentario Argentino. Capítulo XVII: Alimentos de régimen o dietéticos.

Recuperado de: http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp

Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, Ministerio de Salud de la Nación (2013).

Recuperado de:

CALIDAD NUTRICIONAL DE GALLETITAS DULCES

http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf

Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (2012- 2013). Recuperado de:

http://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/sociedad/engho_25_04_14.pdf

Esper Ricardo J., Vilariño Jorge O. (2015). *Prevención cardiovascular: desafíos y*

oportunidades. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Inter-Médica

Lezcano E. (2006). *Galletitas industrializadas*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Recuperado de:

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/03/farina/Galletitas_indust_2006/galletitas_industriales.htm.

Manual APA, 6ta Edición (2017). Recuperado de: <http://normasapa.net>

Ministerio de Agricultura (2015). *Galletitas y bizcochos*. Informe de Producto N°4.

Recuperado de: <http://www.alimentosargentinos.gob.ar>

Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (2016).

Washington, DC: OPS

Nuevas Guías Alimentarias para la población argentina (2016). Recuperado de:

http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf

Opinión técnica de OPS sobre rotulado de alimentos (2017).

Popkin BM (1994). *The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis*.