

## **EDULCORANTES NO NUTRITIVOS EN PEDIATRÍA: CONOCIMIENTO, HÁBITOS Y PREFERENCIAS DE CONSUMO EN NIÑOS Y NIÑAS QUE ASISTEN AL JARDÍN DE INFANTES EN LA CIUDAD DE SALADILLO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

ABAL, Abigail Sofía; CRNKO, Camila Lucia; GARCÍA, Guadalupe Beatriz;  
ZANIRATTO, Florencia; BAZO, Mariana; PUTALLAZ, Florencia

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Médicas,  
Escuela de Nutrición, Buenos Aires, Argentina

### **RESUMEN**

Introducción: La obesidad infantil constituye una epidemia mundial que tiene como consecuencia un mayor consumo de edulcorantes en niños y una mayor oferta de alimentos que los contienen. Sin embargo, existen controversias sobre las implicancias de su consumo en niños/as donde la evidencia es escasa y los impactos a largo plazo son inciertos.

Objetivo: Determinar conocimiento, hábitos y preferencias de consumo de edulcorantes no nutritivos en niños/as preescolares que asisten a los jardines de infantes "Instituto Niño Jesús" y "Jardín de Infantes N°901" en la Ciudad de Saladillo, Provincia de Buenos Aires, durante agosto-septiembre de 2023.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, transversal. Mediante encuesta autoadministrada realizada a padres, madres y/o tutores de niños entre 3 y 6 años.

**Resultados:** Muestra conformada por 66 niños/as, 51.5% de sexo masculino. 60.6% de los adultos desconoce los tipos de edulcorantes, prefiriendo la stevia con la cual están familiarizados. Al comprar, priorizan calidad, precio e ingredientes, aunque solo el 1.5% lee ingredientes en todas sus compras. El 56.1% de los adultos no adquiere productos con la leyenda "CONTIENE EDULCORANTES". El 86.4% de los adultos ofrece agua a los niños durante las comidas. El 63.2% de los niños/as consume -al menos ocasionalmente- productos con edulcorantes sin considerar consumo oculto; considerando dicho consumo la cifra asciende a 83.3%.

**Conclusión:** No hay estudios a largo plazo sobre las consecuencias del consumo de edulcorantes. Dentro de la población estudiada se manifestaron diferentes posturas: hay quienes los consideran una alternativa saludable, mientras que otros prefieren evitarlos; sin embargo, se evidencia una prevalencia del consumo de ENN en niños y niñas en edad preescolar, principalmente a través de bebidas catalogadas como "bajas en calorías" incluyendo jugos dietéticos y aguas saborizadas dietéticas, entre otras. Esto destaca la necesidad de realizar educación alimentaria en la población.

**Palabras claves:** preescolares, edulcorantes no nutritivos, alimentos, bebidas.

## ABSTRACT

Introduction: Childhood obesity constitutes a global epidemic that results in a greater consumption of non nutritive sweeteners in children and a greater supply of foods that contain them. However, there are controversies about the implications of its con

sumption in children where the evidence is limited and the long-term impacts are uncertain. Objectives: Determine knowledge, habits and consumption preferences of non-nutritive sweeteners in preschool children who attend the "Instituto Niño Jesús" and "Jardín de Infantes N°901" kindergartens in the City of Saladillo, Province of Buenos Aires, during August-September 2023.

Materials and methods: Descriptive, observational, cross-sectional study. By means of a self-administered survey carried out to fathers, mothers and/or guardians of children between 3 and 6 years of age.

Results: The sample consisted of 66 children, 51.5% of whom were male. 60.6% of the adults do not know the types of non nutritive sweeteners, preferring stevia, with which they are familiar. When buying, they prioritize quality, price and ingredients, although only 1.5% read ingredients in all their purchases. 56.1% of adults do not purchase products with the legend "CONTAINS SWEETENERS". 86.4% of adults offer water to children during meals. 63.2% of children consume -at least occasionally- products with sweeteners without considering hidden consumption; considering such consumption, the quantity rises to 83.3%.

Conclusion: There are no long-term studies on the consequences of non nutritive sweetener consumption. Within the studied population, different positions were expressed: some consider them a healthy alternative, while

others prefer to avoid them; however, there is evidence of a prevalence of non-nutritive sweetener consumption in preschool-aged children, mainly through drinks classified as "low-calorie", including diet juices and flavored diet waters, among others. This highlights the need for nutritional education in the population.

**Key words:** preschoolers, non-nutritive sweeteners, food, drinks

## I. INTRODUCCIÓN

### **Epidemia de obesidad infantil.**

En las últimas décadas, se ha observado un preocupante aumento en el número de personas en nuestro país que padecen Enfermedades No Transmisibles (ENT) incluyendo en ellas la enfermedad respiratoria crónica, Diabetes Mellitus tipo 2, cáncer y enfermedad cardiovascular. Resulta fundamental prevenir y controlar los numerosos factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de estas enfermedades siendo la hipertensión arterial, el exceso de peso y la actividad física insuficiente algunos de ellos (1,2).

El creciente número de niños con sobrepeso y obesidad forma parte de una epidemia de obesidad infantil a nivel mundial, lo que adquiere especial relevancia al considerar su relación con el desarrollo de ENT en la edad adulta.

En Argentina, podemos observar una tendencia similar al comparar los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) realizada en los años 2007 y 2019, demostrando un incremento en los índices de exceso de peso: en niños menores de cinco años, la prevalencia pasó del 10.4% en 2007 al 13.6% en 2019 (3,4).

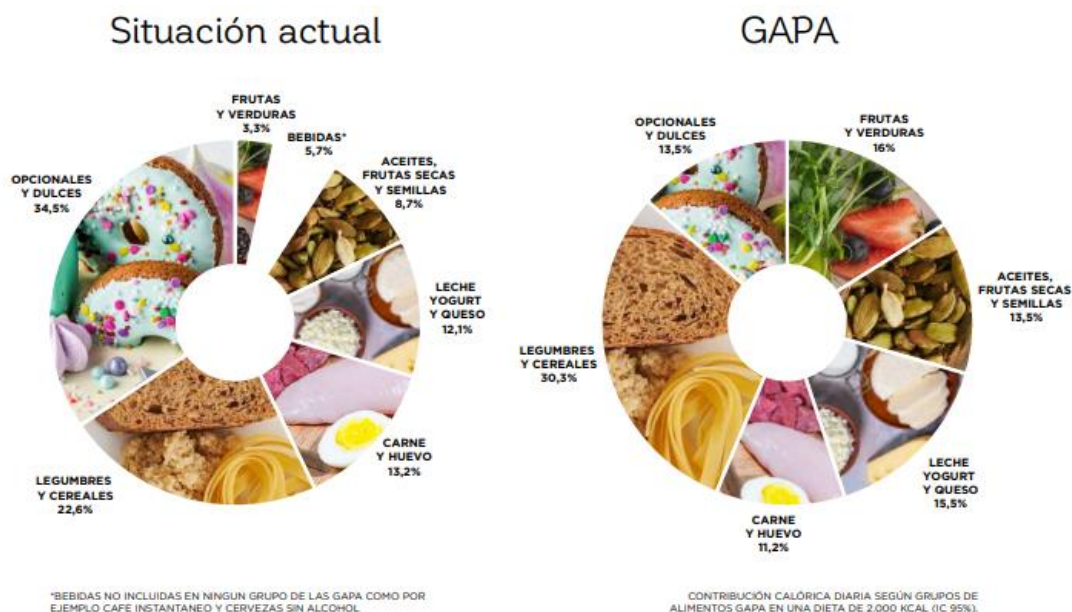
El 11 de marzo del año 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia de COVID-19, una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. El aumento inicial de casos amenazó con sobrecargar los sistemas de salud, lo que llevó a la implementación de medidas como el confinamiento domiciliario, el cierre de escuelas y actividades no esenciales, entre otras. Estas medidas tuvieron diversas consecuencias, incluyendo entre ellas, el aumento de obesidad infantil en todo el mundo atribuido al mayor tiempo dedicado a las pantallas, cambios tanto en la calidad como en la cantidad de alimentos consumidos, alteraciones en las horas de sueño y una disminución de la actividad física. Esto se puede ver reflejado en un estudio realizado en Estados Unidos que señala un aumento en la prevalencia de la obesidad infantil del 13.7% en 2019 al 15.4% en 2020 (5).

Las causas del número creciente de niños/as con sobrepeso u obesidad se debe tanto a la falta de actividad física como al consumo excesivo de productos ultraprocesados que contienen altos niveles de grasas saturadas, azúcares añadidos y sal (6). Lo cual se puede observar en los resultados del estudio “Situación alimentaria de niños, niñas y adolescentes en Argentina” realizado por UNICEF que describe el patrón de consumo de alimentos según las Guías

Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) y la clasificación NOVA (sistema que agrupa los alimentos según su naturaleza, finalidad y grado de procesamiento industrial).

En la Figura N°1 se compara la recomendación propuesta por las GAPA, estandarizando el consumo en función a una ingesta de 2000 kilocalorías (kcal), con el consumo alimentario de niños, niñas y adolescentes (NNyA) entre 2 a 17 años, basándose en los resultados de la 2° ENNyS. Se observa que el patrón de consumo está considerablemente alejado de cumplir con las recomendaciones diarias para la mayoría de los grupos de alimentos, especialmente en lo que respecta a las frutas y verduras, donde el consumo promedio apenas llega al 20.6% de la recomendación. Además, prevalece la ingesta de alimentos de consumo opcional, representando el 34.5% de la contribución calórica diaria; para este grupo, las GAPA no establecen recomendaciones de consumo, sino que desalientan su ingesta al fijar un límite máximo del 13.5% del total calórico diario.

**FIGURA N°1. Comparación del patrón de consumo alimentario actual en NNyA con la recomendación de consumo de la GAPA.**



**Fuente: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y FIC Argentina.**

La Figura N°2 representa la contribución calórica -en una alimentación de 2.000 kcal diarias- de los niños, niñas y adolescentes entre 2 y 17 años, clasificando los alimentos y bebidas según el sistema NOVA. En esta imagen se puede visualizar que la mayor parte de la ingesta calórica, el 36.3% de la misma, proviene de productos ultraprocesados seguido por los alimentos naturales o mínimamente procesados con un aporte del 33.9% del valor calórico total; por último, los ingredientes culinarios (15%) y los productos procesados (14.7%) completan el panorama de la distribución calórica (7).

**FIGURA N°2: Contribución calórica diaria del consumo de los NNyA según NOVA en una dieta de 2.000 kcal.**



**Fuente: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y FIC Argentina.**

Por otra parte, la 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en una población adulta durante el año 2018 indica que nuestro país se sitúa en el cuarto puesto en relación al consumo de azúcares alcanzando valores de 150 g/día, triplicando así la recomendación propuesta por la OMS (50 g/día). El 40% de este consumo proviene de las bebidas gaseosas, lo cual guarda relación con el hecho de que Argentina ocupa el primer puesto a nivel mundial en el consumo de las mismas (8). Esta situación resulta preocupante considerando que según las ENNyS 2 realizadas en nuestro país en niños, niñas y adolescentes, el porcentaje de consumo es mayor (46%) que entre los adultos (32.9%); además cabe destacar que el 36% de la población menor de 5 años, es decir, 6 de cada 10 niños refirió haber consumido golosinas de algún tipo al menos dos veces por semana, tomando como referencia los últimos tres meses (4).



En respuesta a lo anterior y para adaptarse tanto a la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de reducir el consumo de azúcares libres a menos del 10% del valor energético total así como a la creciente demanda de los consumidores, la industria de alimentos y bebidas implementa una serie de medidas, incluyendo en ellas la incorporación de edulcorantes no nutritivos (ENN) en reemplazo de los carbohidratos simples en sus formulaciones. Este reemplazo tiene como propósito ampliar la oferta de alimentos y contribuir a la formación de hábitos saludables, promoviendo una alimentación variada y equilibrada (9).

La mayor disponibilidad de productos que contienen ENN en su lista de ingredientes ha llevado a un aumento en el consumo a nivel poblacional, especialmente entre los niños, ya que el mercado se enfoca en ellos como consumidores, desarrollando estrategias de marketing para atraerlos sin tener en cuenta que, debido a su menor peso corporal, tienen un mayor riesgo de exceder las ingestas diarias admisibles determinadas para estos componentes (10,11). Como medida regulatoria se ha implementado en Argentina la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable la cual, como se desarrolla más adelante, prohíbe la publicidad, promoción y patrocinio de alimentos y bebidas sin alcohol que tengan al menos un sello de advertencia dirigido a niños, niñas y adolescentes (12).

## Caracterización de los ENN

Los ENN son definidos como aditivos alimentarios de origen sintético, a excepción de la estevia, caracterizados por su capacidad para endulzar alimentos y bebidas con un mínimo o nulo aporte energético. La industria alimentaria emplea estos ENN como sustitutos totales o parciales del azúcar no solo en productos reducidos en energía, sino también en aquellos que no lo son, estando presentes en la formulación de una amplia variedad de alimentos y bebidas de consumo habitual. Por lo general, los productos combinan dos tipos de ENN diferentes para potenciar su poder endulzante. Además, estos aditivos modifican tanto las cualidades sensoriales como la conservación de las formulaciones que los contienen y se caracterizan por no presentar efecto glucémico alguno (13,14).

En la actualidad, existen seis ENN aprobados por la FDA (Food and Drug Administration, por sus siglas en inglés), cada uno con su propio poder edulcorante y su respectiva ingesta diaria adecuada (ver Tabla N°1): sacarina, aspartamo, sucralosa, acesulfame de potasio, neotamo y el advantame. A su vez, el glucósido de esteviol es marcado por la FDA con el símbolo GRAS (Generally Recognized As Safe) indicando que es “generalmente reconocido como seguro” (15,16). Por último, el Código Alimentario Argentino autoriza también la utilización de ciclamato.

**TABLA N°1. Ingesta Diaria Admisible establecida por FAO/OMS y poder edulcorante de los ENN.**

Edulcorante	Poder edulcorante*	IDA (mg/kg peso/día)
Ciclamato	30x	11
Sacarina	300x	2.5
Aspartamo	220x	40
Sucralosa	600x	15
Acesulfame K	200x	15
Glucósido de esteviol	300x	4

**Fuente:** elaboración propia basada en (14).

\* Poder edulcorante en comparación con sacarosa.

Los glucósidos de esteviol son los componentes dulces de la hoja de la estevia y constituyen el único ENN de origen natural, estando caracterizado por ser resistente a las altas temperaturas y, por lo tanto, adecuado para cocción. El acesulfame de potasio tiene una capacidad edulcorante 200 veces mayor que la sacarosa, es resistente tanto al pH ácido como al calor y se utiliza tanto en mermeladas light como en productos lácteos. El aspartamo se descompone con las altas temperaturas y se utiliza normalmente en chicles y bebidas dietéticas realzando sus sabores; este edulcorante presenta un aporte energético de 4 kcal/g aunque es considerado no nutritivo ya que se utilizan cantidades ínfimas que tornan irrelevante dicho aporte. El ciclamato es el

edulcorante menos potente siendo 30 veces más dulce que el azúcar combinándose generalmente con sacarina; es resistente al calor, no presenta efecto residual metálico y puede encontrarse en jugos concentrados. La sacarina, 300 veces más dulce que la sacarosa, se descompone con el calor y deja un sabor residual metálico desagradable en el paladar del consumidor. La sucralosa, por su parte, es 600 veces más dulce que la sacarosa y se caracteriza por ser resistente al calor, lo que la hace apta para la cocción (9,13,14).

La sacarina, el acesulfame de potasio y la sucralosa se caracterizan por requerir una mínima digestión ya que se absorben como moléculas intactas aunque, en el caso de la sucralosa, sólo lo hace en un porcentaje cercano al 15%. Por otro lado, tanto el glucósido de esteviol como el aspartamo requieren de un proceso digestivo antes de ser absorbidos: el glucósido de esteviol se absorbe solo como esteviol, mientras que el aspartamo lo hace como fenilalanina, aspartato y metanol. Cabe mencionar que la IDA del aspartamo no aplica en personas con fenilcetonuria, ya que deben cumplir con una alimentación baja en fenilalanina, producida a partir del metabolismo de dicho edulcorante (17).

### **Efectos del consumo de ENN**

Existen aún controversias acerca de la seguridad de los edulcorantes para el consumo humano: si bien las sociedades científicas como La Asociación Dietética Americana (ADA) y la Asociación Americana del Corazón (AHA) aseguran que los ENN son seguros siempre que su consumo se encuentre

dentro de los niveles de IDA establecidos, sus efectos a largo plazo en la salud siguen siendo inciertos. Debe considerarse que, exceptuando el uso de aspartamo en niños con fenilcetonuria, no hay contraindicación para el uso de ENN en niños. Por otro lado, es importante tener en cuenta que, en los estudios toxicológicos, se evalúan los efectos de cada aditivo de manera individual, no especificando el impacto de la combinación de los mismos sobre la salud (14,18).

Por otro lado, se han llevado a cabo investigaciones en animales que sugieren que el consumo de ENN podría alterar el equilibrio microbiano y cambiar la proporción de bacterias Firmicutes y Bacteroidetes, favoreciendo el predominio de las primeras asemejándose así a la microbiota característica de los individuos obesos. Estas modificaciones en la composición de la microbiota intestinal se relacionan con la aparición de enfermedades como resistencia a la insulina, obesidad y síndrome metabólico, las cuales pueden contribuir al desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 (19,20).

Además, otras investigaciones sugieren que las personas que consumen ENN tienden a un mayor consumo energético en comparación con aquellas que no los consumen. Esta situación puede atribuirse a la capacidad del cerebro para asociar el sabor dulce con la ingesta de glucosa, preparando al organismo para recibir energía; sin embargo, cuando se consume un ENN que presenta sabor dulce sin aporte de energía, se tiende a compensar esa falta aumentando el apetito (14,21).

Finalmente, se han encontrado estudios que indican que los niños expuestos tempranamente a alimentos endulzados desarrollan una mayor preferencia por el sabor dulce: la preferencia innata o natural por dicho sabor puede ser modificada a través de la experiencia con los alimentos ofrecidos durante los primeros años de vida (22,23).

### **Marco regulatorio**

Como ocurre con cualquier aditivo alimentario, los ENN deben someterse a periódicas y rigurosas evaluaciones de seguridad realizadas por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) en colaboración con la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), antes de aprobarse su implementación en la industria alimentaria (14). Estos organismos también proporcionan información actualizada sobre la Ingesta Diaria Admisible (IDA) siendo definida por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) como "la cantidad de aditivo alimentario que se puede ingerir diariamente de por vida sin riesgo apreciable para la salud, expresada en kilogramos de peso corporal". Resulta relevante aclarar que nuestro país adopta los valores establecidos por los comités mencionados anteriormente y respeta las disposiciones del Codex Alimentarius (10).

Por último, debe mencionarse que los ENN son incluidos dentro del Código Alimentario Argentino en el capítulo XVII denominado "alimentos de régimen o dietéticos", proporcionando el listado de los productos aprobados con sus dosis

máximas de adición, así como también las normas de rotulación y etiquetado para los productos que los contengan (24).

### **Ley de Promoción de la Alimentación Saludable**

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) proponen la implementación del etiquetado frontal de advertencia como una de las medidas que los países deberían llevar adelante para prevenir la obesidad, especialmente en niños y adolescentes (12).

La Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, sancionada en noviembre del año 2021, obliga a aquellos alimentos envasados y bebidas analcohólicas que contengan cantidades excesivas de nutrientes críticos a exhibir etiquetas de advertencia en la cara frontal de su empaque. Por lo tanto, los productos que contengan edulcorantes y/o cafeína deberán incluir una leyenda precautoria, es decir, todo producto que contenga edulcorantes debe expresar “CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS/AS” debajo de los sellos de advertencia. Cabe aclarar que la leyenda hace referencia a la presencia de edulcorantes, sean los mismos nutritivos o no, entre los ingredientes de un producto y no a la cantidad de edulcorante presente en el mismo. Resulta relevante advertir sobre el contenido de dichos aditivos ya que podrían generar alteraciones en el apetito y promover la preferencia por sabores dulces (25).

Su puesta en marcha actúa como incentivo a la reformulación de productos por parte de la industria de alimentos y bebidas ya que, las empresas buscarán reducir el número de sellos de advertencia que poseen sus productos sea para aumentar su reputación, evitar las limitaciones a la oferta y/o los desincentivos a la demanda.

Por otro lado la ley promueve también la educación alimentaria nutricional en los establecimientos educativos del país, al mismo tiempo que regula la publicidad, promoción y patrocinio de los productos que alcanza explicitando que: “los alimentos y bebidas analcohólicas que contengan al menos un sello de advertencia o leyendas precautorias no pueden ser vendidos ni promocionados en los establecimientos educativos” (12). Lo cual es de gran importancia ya que, los entornos escolares fomentan el consumo excesivo de productos ultraprocesados, lo cual se refleja en los resultados de la 2° Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) realizada en el año 2012: el 80.2% de las escuelas alcanzadas contaba con al menos un kiosko presentando el 91.4% de ellos productos de bajo valor nutricional; así mismo, el 58.6% de las escuelas exhibía publicidades de bebidas gaseosas (26).

### **Postura de organismos internacionales**

En mayo del año 2023, la Organización Mundial de la Salud emitió una directriz en la cual desaconseja el uso de ENN, argumentando que no existen beneficios a largo plazo en lo que respecta a la reducción de grasa corporal. Además, se han observado efectos indeseables relacionados con el uso de



estos ENN en relación al desarrollo de ENT a largo plazo. Esta recomendación condicional, es decir, sujeta a investigación aplica tanto a niños como adultos y mujeres embarazadas, extendiéndose a los ENN siendo estos definidos por la misma directriz como todo ENN que no se encuentre clasificado como azúcar, sea de origen sintético, natural o modificado; debe mencionarse que el término “uso” aplica tanto al consumo de alimentos y/o bebidas que contengan dichos aditivos como a la adición de los mismos por parte del consumidor (27). Es importante destacar que la Sociedad Argentina de Nutrición (2023) responde a esa recomendación subrayando su carácter condicional e indicando que, hasta que se cuente con evidencia de calidad, los ENN, utilizados con moderación y en cantidades adecuadas, pueden actuar como una herramienta para reducir el excesivo consumo de azúcares libres (28).

Por otra parte, el Comité de Nutrición de la ESPGHAN (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) planteó en el año 2017 que, aunque existen estudios que relacionan la reducción del peso corporal y un menor aumento de peso con la sustitución de azúcares libres por ENN, aún queda por comprender completamente el impacto del consumo de estos últimos en la salud. Por ello, el comité propone que existe una escasa evidencia disponible para respaldar una recomendación a favor o en contra del consumo rutinario en la alimentación de los niños (23).

Finalmente la Academia Americana de Pediatría (2019) refiere que hay ausencia de datos para la población menor de 2 años. Además, propone que no existen contraindicaciones absolutas sobre el consumo de edulcorantes en

niños exceptuando el consumo de aspartamo en presencia de fenilcetonuria. Los datos son escasos en términos de beneficios para el control de peso así como también para las consecuencias de su consumo a largo plazo (29).

### **Justificación**

La aparición de productos dietéticos y el uso de edulcorantes se han presentado como una alternativa para contrarrestar la obesidad infantil, enfocándose en la reducción de la ingesta energética y la promoción de opciones más saludables en la alimentación de los niños. Sin embargo, esta estrategia plantea interrogantes sobre su impacto a largo plazo en la salud de los niños siendo esencial investigar su seguridad y eficacia.

En el contexto local son escasos los estudios que abordan este tema, lo que resalta la necesidad de investigaciones que indaguen sobre las prácticas alimentarias de los niños preescolares y el papel que cumplen los edulcorantes en su dieta, teniendo en cuenta los factores socioeconómicos, culturales y nutricionales específicos de nuestra región.

El presente estudio busca conocer los hábitos y preferencias de consumo de ENN en niños/as en edad preescolar y determinar el conocimiento de las familias en relación a los edulcorantes.

## II. OBJETIVOS

### **Objetivo general.**

Determinar conocimiento, hábitos y preferencias de consumo de ENN en niños y niñas preescolares de 3 a 6 años que asisten a los jardines de infantes "Instituto Niño Jesús" y "Jardín de Infantes N°901" en la Ciudad de Saladillo, Provincia de Buenos Aires, durante los meses de agosto y septiembre de 2023.

### **Objetivos específicos**

- Conocer el tipo de ENN que consumen los niños en edad preescolar.
- Determinar el consumo oculto de ENN en niños en edad preescolar.
- Identificar los principales alimentos que contribuyen al aporte de ENN en la alimentación de niños en edad preescolar.
- Conocer el consumo de ENN provenientes de golosinas.
- Conocer el consumo de ENN provenientes de jugos dietéticos, bebidas gaseosas dietéticas y aguas saborizadas dietéticas.
- Determinar el nivel de conocimiento de los padres, madres y/o tutores acerca de los edulcorantes y los alimentos que los contienen.

## III. MATERIALES Y MÉTODOS

### **Diseño**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal.

## **Población y muestra**

La población que participó en el presente estudio está compuesta por 66 niños/as entre 3 y 6 años de edad que concurren al jardín de infantes "Instituto Niño Jesús" y "Jardín de Infantes N°901" en la ciudad de Saladillo, Provincia de Buenos Aires. La selección de la muestra se realizó de forma no probabilística, mediante muestreo por conveniencia.

Se incluyeron niños y niñas entre 3 y 6 años de edad que concurren al jardín de infantes cuyos padres, madres y/o tutores aceptaron voluntariamente participar del proyecto de investigación.

Por otra parte, fueron excluidos del estudio aquellos que no respondieron en forma completa los cuestionarios.

## **Aspectos éticos**

Todos los aspectos involucrados en el desarrollo de este proyecto se realizaron adhiriéndose a las normativas. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres, madres y/o tutores antes de su participación en el presente estudio (Anexo N°1). Se garantiza la confidencialidad y privacidad de los participantes, asegurando que la información recopilada se utilizará únicamente con fines de investigación.

## Técnicas empleadas

Se diseñó una encuesta autoadministrada compuesta por 31 preguntas donde se abordaron diversos temas incluyendo -además de los datos sociodemográficos- el conocimiento y la opinión de los padres, madres y/o tutores sobre los edulcorantes, los factores considerados al comprar alimentos y/o bebidas, la práctica de leer etiquetas e ingredientes, las preferencias de bebidas durante las comidas y las razones que fundamentan estas elecciones, el consumo de infusiones y/o leche, el tipo de endulzante utilizado en dichas preparaciones y los motivos detrás de esa elección así como la frecuencia y el momento de consumo de diversos alimentos y/o bebidas (jugos dietéticos, gomas de mascar, bebidas gaseosas dietéticas, entre otros).

Antes de llevar a cabo el estudio principal se realizó una prueba piloto con un total de 26 encuestados. El objetivo de la misma fue identificar posibles problemas en el diseño y la claridad de la encuesta. Además, su realización permitió recopilar comentarios valiosos por parte de los participantes quienes indicaron la importancia del estudio y proporcionaron retroalimentación sobre la duración, la facilidad de completar la encuesta así como la comprensión y pertinencia de las preguntas. El 96.2% de los encuestados respondió que la encuesta fue fácil tanto de comprender como de responder mientras que el mismo porcentaje consideró que la encuesta no era larga; además, el 100% coincidió en que los temas tratados son importantes.

La encuesta fue realizada en formato online a través de Google Forms y compartida vía WhatsApp durante los meses de agosto y septiembre del año

2023, para recopilar información sobre el consumo de ENN en niños de 3 a 6 años y los principales alimentos aportadores.

A continuación se detallan las variables estudiadas:

### **VARIABLES DE CATEGORIZACIÓN DE LA POBLACIÓN**

Sexo del padre, madre o tutor: Como figura en el DNI de la persona. Variable cualitativa nominal. Categorización: Femenino - Masculino - Otro.

Edad del padre, madre o tutor: Medida en años cumplidos al momento de realizar la encuesta. Variable cualitativa ordinal. Categorización: Menos de 20 años - Entre 20 y 30 años - Entre 31 y 40 años - Entre 41 y 50 años - Más de 50 años.

Nivel de estudios del padre, madre o tutor. Determinado por el máximo nivel alcanzado por el adulto. Variable cualitativa ordinal. Categorización: Primario completo - Primario incompleto - Secundario completo - Secundario incompleto - Terciario completo - Terciario incompleto - Universitario completo - Universitario incompleto.

Sexo del niño/a. Como figura en el DNI de la persona. Variable cualitativa nominal. Categorización: Femenino - Masculino - Otro.

Edad del niño/a. Medida en años cumplidos al momento de realizar la encuesta. Variable cuantitativa discreta. Categorización: 3 años - 4 años - 5 años - 6 años - Otro.

Nivel educativo del niño/a. Determinada por la sección a la que concurre en el Jardín de Infantes. Variable cualitativa ordinal. Categorización: Primera sección

- Segunda sección - Tercera sección. Aclaración: la sección primera, segunda y tercera corresponden a los niveles de 3, 4 y 5 años, respectivamente. Se incluyeron dentro de la tercera sección a los niños de 6 años que están en sala de 5 años al momento de realizar el estudio.

### **Variables de conocimiento y hábitos de compra de los padres, madres y/o tutores.**

Edulcorantes. Se analizó mediante co-variables: conocimiento de edulcorantes, tipos de edulcorantes conocidos, preferencias de consumo, motivo de la preferencia o elección y percepción sobre los tipos de edulcorante.

- Conocimiento de edulcorantes. Variable cualitativa dicotómica.

Categorización: Si - No.

- Tipos de edulcorantes conocidos. Variable cualitativa nominal. Se analizó mediante pregunta abierta.

- Preferencia de consumo. Variable cualitativa nominal.

Categorización: Ciclamato - Sacarina - Aspartamo - Sucralosa - Acesulfame K - Glucósido de esteviol - Stevia.

- Motivo de la preferencia o elección. Variable cualitativa nominal.

Se analizó mediante pregunta abierta.

- Percepción sobre los tipos de edulcorantes. Variable cualitativa

nominal. Se analizó mediante pregunta abierta.

Aspectos considerados en la compra. Variable cualitativa nominal.

Categorización: Precio - Calidad - Ingredientes - Ausencia de leyenda precautoria - Otros.

Lectura de ingredientes. Según escala de Likert. Variable cualitativa ordinal.

Categorización: Siempre - Casi siempre - A veces - Casi nunca - No consume.

Reacción ante la leyenda “contiene edulcorantes”. Variable cualitativa nominal.

Categorización: No tengo en cuenta la leyenda - No compro el producto - No conozco el significado de la leyenda - Otros.

### **Variables de consumo de edulcorantes**

Consumo en las comidas. Se analizó mediante dos co-variables: bebidas ofrecidas y motivo de la elección.

- Bebidas ofrecidas durante las comidas. Variable cualitativa nominal. Categorización: Agua - Bebidas gaseosas - Bebidas gaseosas light, dietéticas, sin azúcar - Jugos light, dietéticas, sin azúcar - Jugos comunes - Jugos naturales de frutas - Otro.
- Motivo de elección de la bebida. Variable cualitativa. Se analizó mediante pregunta abierta.

Consumo de jugos dietéticos. Se analizó mediante dos co-variables: frecuencia de consumo y momento de consumo.

- Frecuencia de consumo de jugos dietéticos. Según escala de Likert. Variable cualitativa ordinal. Categorización: Siempre - Casi siempre - A veces - Casi nunca - No consume.
- Momento de consumo de jugos dietéticos. Variable cualitativa nominal. Categorización: En desayunos y/o meriendas - En almuerzos y/o cenas - En la escuela - En días especiales - Cuando lo quiere - Otro.

Consumo de gaseosas dietéticas. Se analizó mediante dos co-variables: frecuencia de consumo y momento de consumo.



- Frecuencia de consumo de gaseosas dietéticas. Según escala de Likert. Variable cualitativa ordinal. Categorización: Siempre - Casi siempre - A veces - Casi nunca - No consume.

- Momento de consumo de gaseosas dietéticas. Variable cualitativa nominal. Categorización: En desayunos y/o meriendas - En almuerzos y/o cenas - En la escuela - En días especiales - Cuando lo quiere - Otro.

Consumo de aguas saborizadas dietéticas. Se analizó mediante dos co-variables: frecuencia de consumo y momento de consumo.

- Frecuencia de consumo de aguas saborizadas dietéticas. Según escala de Likert. Variable cualitativa ordinal. Categorización: Siempre - Casi siempre - A veces - Casi nunca - No consume.

- Momento de consumo de aguas saborizadas dietéticas. Variable cualitativa nominal. Categorización: En desayunos y/o meriendas - En almuerzos y/o cenas - En la escuela - En días especiales - Cuando lo quiere - Otro.

Consumo de chicles. Se analizó mediante dos co-variables: frecuencia de consumo y marcas consumidas.

- Frecuencia de consumo de chicles. Según escala de Likert. Variable cualitativa ordinal. Categorización: Siempre - Casi siempre - A veces - Casi nunca - No consume.

- Marcas consumidas. Variable cualitativa nominal. Se analizó mediante pregunta abierta.

Infusiones. Se analizó mediante dos co-variables: consumo de infusiones y tipo de endulzantes utilizado

- Consumo de infusiones. Variable cualitativa dicotómica.

Categorización: Si - No.

- Tipo de endulzantes en infusiones. Variable cualitativa nominal

Categorización: No las endulza - Con azúcar de mesa - Con edulcorante

- Con miel - Otro.

Uso de ENN en infusiones. Se analizó mediante dos co-variables: forma de presentación del edulcorante elegido y motivo de su elección.

- Forma de presentación. Variable cualitativa nominal.

Categorización: Líquido - En polvo - Otro.

- Motivo de la elección. Variable cualitativa nominal.

Categorización: Precio - Calidad - Salud - Costumbre - Otro.

Alimentos específicos. Se analizó mediante dos co-variables: consumo de alimentos específicos y marcas consumidas.

- Consumo de alimentos específicos. Variable cualitativa nominal.

Categorización: Mermeladas dietéticas - Postres dietéticos - Barritas de cereal dietéticas - Yogur descremado - Otro.

- Marcas consumidas. Variable cualitativa nominal. Se analizó mediante pregunta abierta.

### **Variables de opinión**

Opinión sobre los ENN en niños. Variable cualitativa nominal. Categorización:

Me parece una buena opción / me parece una opción sana - Como yo consumo, también lo consumen los niños - No estoy interiorizado/a en el tema -

No quiero que mis hijos/as consuman azúcar - No quiero que mis hijos/as consuman edulcorantes - Otra.

### **Análisis estadístico de los datos**

Para la recolección de datos se utilizó un formulario de Google Forms. Para el registro y análisis de los datos se elaboró una matriz de datos en el programa Microsoft Office Excel.

## **IV. RESULTADOS**

Se envió la encuesta a un total de 210 adultos obteniendo un total de 66 respuestas (31.4%).

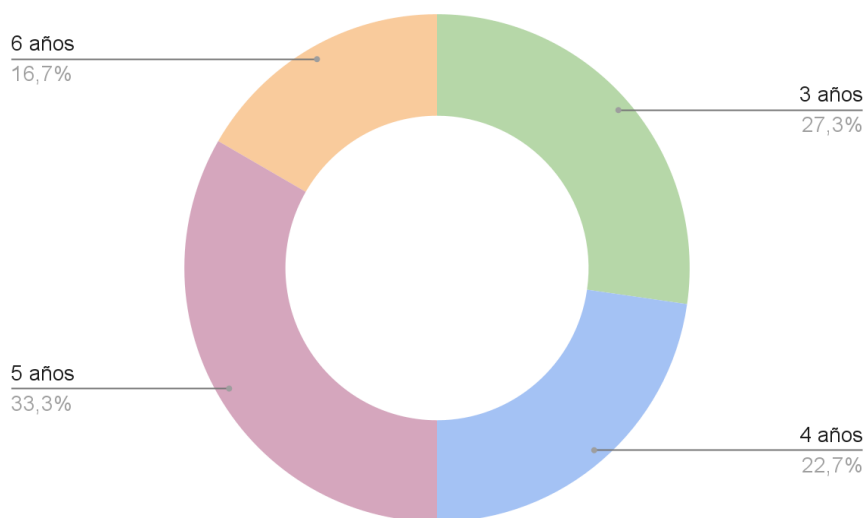
### **Caracterización de la muestra**

El 87.9% (n=58) de los adultos encuestados perteneció al sexo femenino, mientras que el 10.6% (n=7) correspondió al sexo masculino y un 1.5% (n=1) identificó su sexo como otro; por otra parte, se observó que el 69.7% (n=46) de los adultos encuestados tenía -al momento de realizar la encuesta- entre 31 y 40 años, representando el rango etario predominante. Respecto al máximo nivel educativo alcanzado, el 28.8% (n=19) de los adultos encuestados alcanzó un nivel universitario completo siendo el nivel educativo más frecuente seguido

por el terciario completo con 27.3% (n=18) y secundario completo con 24.2% (n=16).

Se observó también que el 51.5% (n=34) de los niños/as a cargo corresponden al sexo masculino, mientras que el 48.5% (n=32) lo hace al sexo femenino. Por otra parte, la mayoría de los niños/as tenían al momento de realizar la encuesta, 5 años, representando este grupo etario el 33.3% (n=22) de la muestra (ver Figura N°3).

**FIGURA N°3: Edad del niño a cargo.**



**Fuente:** elaboración propia basada en datos extraídos de la encuesta realizada.

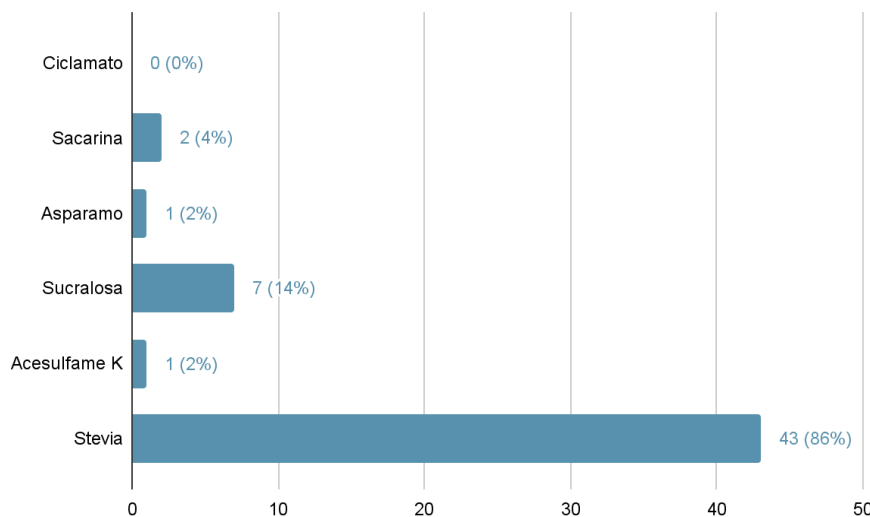
### Conocimientos y hábitos de compra

El 60.6% (n=40) de los padres, madres y/o tutores manifestaron no conocer los diferentes tipos de ENN. Por otro lado aquellos que sí estaban familiarizados

con estos aditivos mencionaron la stevia, seguida de la sacarina, el ciclamato, la sucralosa y el aspartamo como ejemplos de los mismos.

En lo que respecta a las preferencias de consumo, el 86% (n=43) de los adultos a cargo prefieren utilizar stevia desplazando a la sucralosa, la sacarina, el aspartamo y el acesulfame de potasio (Figura N°4) coincidiendo esto con los ENN mencionados anteriormente. Entre las razones que motivaron la elección de los diferentes tipos de ENN se incluyeron la recomendación de nutricionistas, la preferencia por su sabor natural, la percepción de que ciertos ENN son más saludables o naturales que otros y la consideración del precio-calidad como criterios de elección.

**FIGURA N°4: Preferencia de consumo de ENN.**



**Fuente:** elaboración propia basada en datos extraídos de la encuesta.

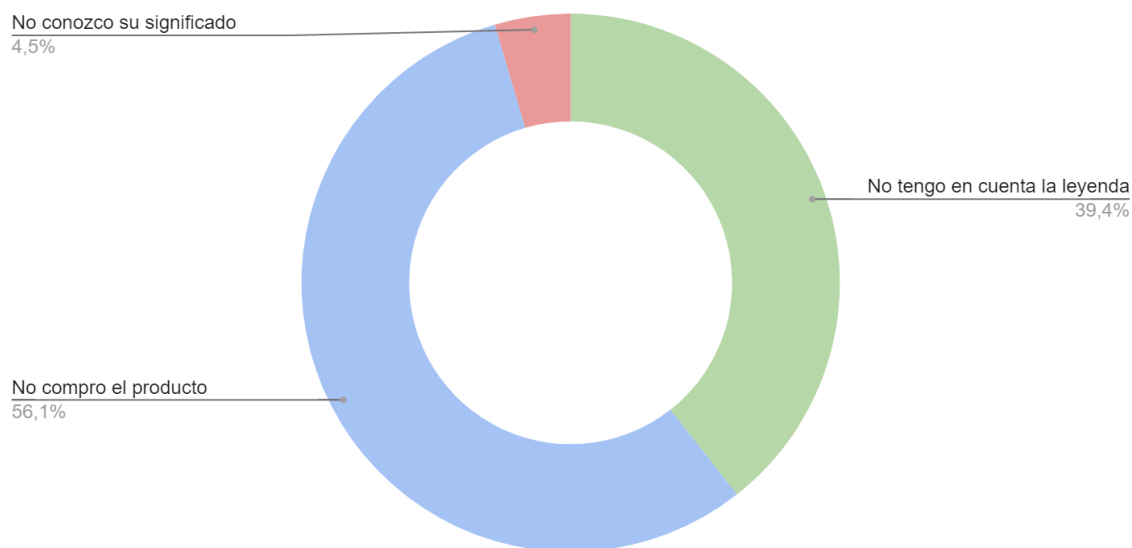
La preferencia por la stevia se refleja en la percepción de este ENN como superior a los demás, tal como se manifestó en las respuestas de los adultos quienes, mediante pregunta abierta, expresaron opiniones como: "la stevia es

la opción más natural de todas y no aporta calorías", "la stevia es el edulcorante menos industrializado", "la stevia es el más natural", entre otras.

Por otro lado, algunos encuestados indicaron que no tenían suficiente conocimiento sobre el tema para considerar que un edulcorante era mejor que otro; también se registraron respuestas en las que los participantes afirmaban no tener preferencia por un ENN en particular.

En lo que respecta a la compra de alimentos y/o bebidas, se observó que los tres aspectos más relevantes son la calidad, seguido por el precio y los ingredientes que contienen aunque sólo el 1.5% (n=1) de los encuestados manifestó leer los ingredientes en todas las compras, mientras que el 37.9% (n=25) mencionó hacerlo ocasionalmente. Por otro lado, el 56.1% (n=37) de la muestra informó que no adquiere un producto si este lleva la leyenda "CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS", mientras que el 39.4% (n=26) no tiene en cuenta dicha leyenda (ver Figura N°5).

**FIGURA N°5: Reacción ante la leyenda “contiene edulcorantes”.**



**Fuente:** elaboración propia basada en datos extraídos de la encuesta realizada.

### Consumo de ENN

Al preguntar acerca de las preferencias en cuanto a bebidas durante las comidas, el 86.4% (n=57) de los adultos encuestados mencionó que la bebida principal que ofrecen a los niños y niñas es el agua, seguido por los jugos azucarados con un 13.6% (n=9) y los jugos dietéticos con un 12.1% (n=8). Las razones que fundamentan dicha elección incluyeron expresiones como "es la opción más saludable", "es lo que consumimos habitualmente", "no quiero que consuman tanta azúcar", "no les quita el apetito" y "no les agrada otra opción", entre otras.

Del total de padres, madres y/o tutores encuestados, el 37.8% (n=25) manifestaron que los niños/as a cargo no consumen nunca o casi nunca jugos dietéticos, bebidas gaseosas dietéticas, aguas saborizadas dietéticas ni gomas

de mascar; es decir, el 63.2% restante consume -al menos ocasionalmente- algún alimento y/o bebida con ENN en su formulación sin considerar el consumo oculto de dichos aditivos.

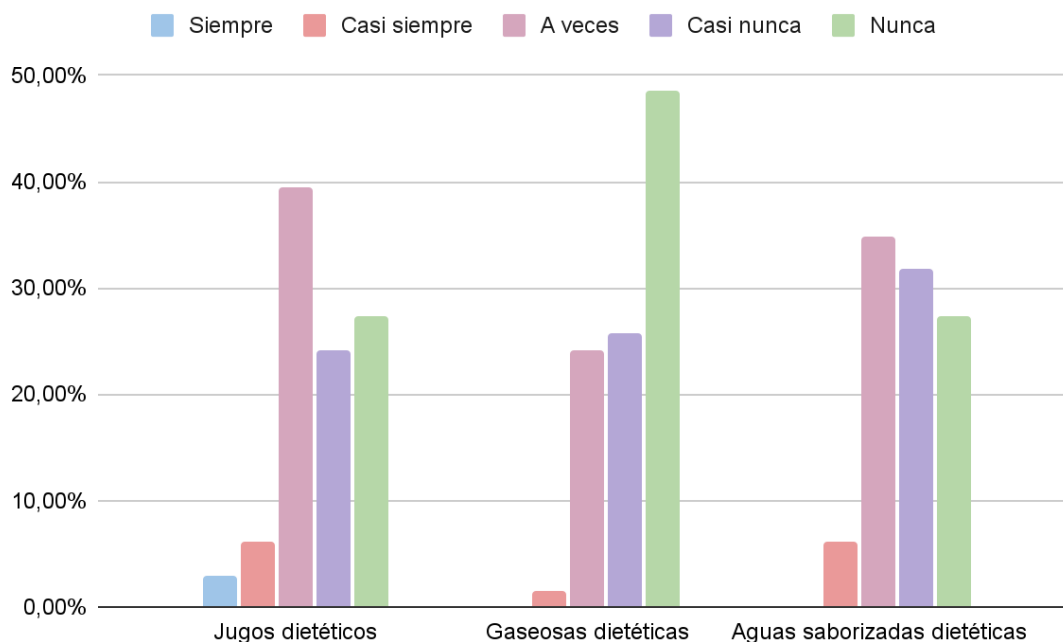
Respecto al consumo de jugos dietéticos, se observó que un 39.4% (n=26) de los niños/as los consumen ocasionalmente, seguidos por aquellos que no los consumen, representando un 27.3% (n=18), y los que casi nunca los consumen, con un 24.2% (n=16) (ver Figura N°6). Por otro lado, los resultados indican que el 72.7% de los niños/as que consumen jugos dietéticos al menos de manera ocasional, lo hacen principalmente en días especiales como festejos, salidas o cumpleaños (ver Tabla N°2).

En relación al consumo de gaseosas dietéticas, el 48.5% (n=32) de los niños/as no las consumen, mientras que el 25.8% (n=17) no lo hace casi nunca; un 24.2% (n=16) reporta un consumo ocasional y solo un 1.5% (n=1) menciona consumirlas casi siempre (ver Figura N°6). Los momentos de consumo de dichas bebidas son similares a los asociados al consumo de jugos dietéticos, predominando el consumo en días especiales (ver Tabla N°2).

Por último, en relación al consumo de aguas saborizadas dietéticas encontramos que el 34.8% de los niños y niñas (n=23) las consumen ocasionalmente, el 31.8% (n=21) casi nunca las consume, y un 27.3% (n=18) directamente no las consume; el 6.1% (n=4) restante las consume casi siempre (ver Figura N°6). Por su parte, los momentos de consumo también se asocian mayoritariamente a días especiales (ver Tabla N°2).



**FIGURA N°6: Consumo de jugos dietéticos, gaseosas dietéticas y aguas saborizadas dietéticas.**



Fuente: elaboración propia basada en datos extraídos de la encuesta realizada.

**TABLA N°2: Momentos de consumo de jugos, gaseosas y aguas saborizadas dietéticas.**

Momento de consumo	Jugos dietéticos (n)	Gaseosas dietéticas (n)	Aguas saborizadas dietéticas (n)
En desayunos y/o meriendas	1 (2%)	0 (0%)	1 (1.6%)
En almuerzos y/o cenas	13 (26%)	8 (22.2%)	14 (23.3%)
En la escuela	4 (8%)	1 (2.7%)	1 (1.6%)
En días especiales	29 (58%)	26 (72.2%)	39 (65%)
Cuando lo quiera	3 (6%)	1 (2.7%)	5 (8.3%)

Fuente: elaboración propia basada en datos extraídos de la encuesta realizada.

En cuanto a la goma de mascar, el 62.1% (n=41) de los niños/as no la consume, el 21.2% (n=14) lo hace casi nunca, el 15.2% (n=10) a veces y el 1,5% (n=1) casi siempre. Al preguntar sobre la marca de goma de mascar elegida al momento del consumo, las respuestas más frecuentes fueron Beldent y TopLine incluyendo estos Aspartamo, Acesulfame K y Sucralosa entre sus ingredientes.

Por otra parte el 90.9% (n=60) de los adultos encuestados mencionaron que los niños/as a cargo consumen infusiones y/o leche, endulzándolas en el 50% (n=30) de los casos con azúcar de mesa (ver Tabla N°3). Además, de los 60 niños que consumen infusiones y/o leche, el 38.3% no las endulza y el 8.3% (n=5) opta por el edulcorante. A su vez, el 100% (n=5) de quienes consumen edulcorantes eligen su versión en polvo sea por costumbre, calidad o salud.

**TABLA N°3: Endulzante de preferencia en infusiones y/o leche.**

Endulzante	Porcentaje (%)
No las endulza	38.3%
Azúcar de mesa	50%
ENN	8.3%
Miel	1.7%

Otros	1.7%
-------	------

**Fuente: elaboración propia basada en datos extraídos de la encuesta realizada.**

En resumen, el 83.3% (n=55) de los niños/as consumen edulcorantes, al menos ocasionalmente, sea por medio de bebidas, gomas de mascar u oculto en otros productos tales como yogures descremados, barritas de cereal dietéticas o postres comerciales.

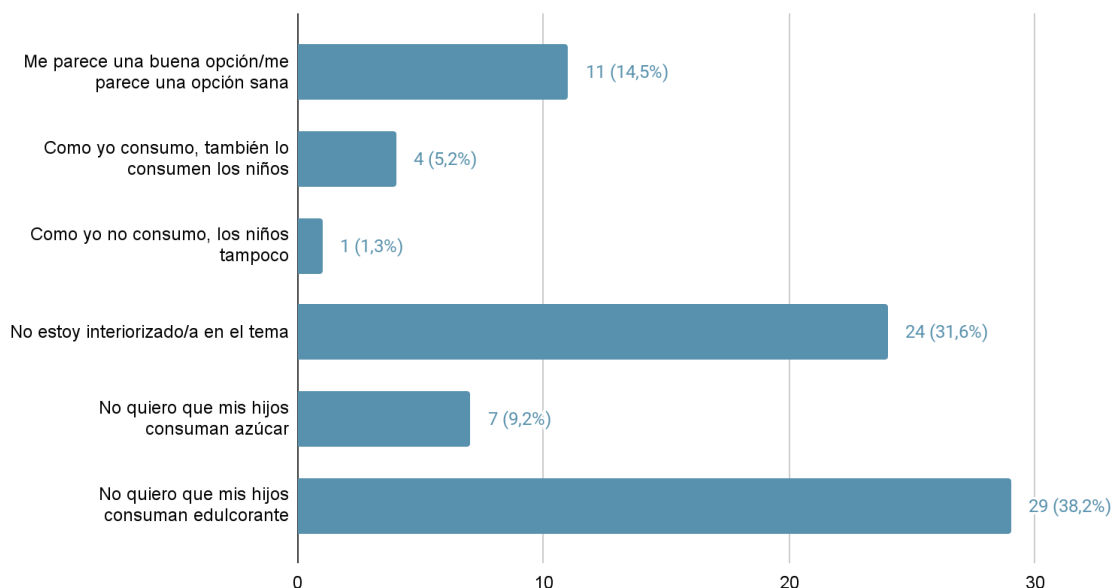
### **Opinión acerca de los ENN**

Con respecto a la opinión de los participantes acerca del consumo de ENN en niños, se obtuvieron diversas respuestas que reflejan diferentes perspectivas: un 14.5% (n=11) expresó que consideran al consumo de ENN en niños como una buena opción y lo perciben como una alternativa saludable; un 5.2% (n=4) mencionó que ellos mismos consumen ENN y, por lo tanto, también lo ofrecen a los niños; el 1.3% (n=1) de los encuestados refirió que como ellos no consumen edulcorantes, los niños tampoco lo hacen; un 31.6% (n=24) indicó que no están interiorizados en el tema del consumo de ENN en niños; un 9.2% (n=7) manifestó que prefieren que sus hijos/as no consuman azúcar, lo que podría influir en su elección de ENN como alternativa y un 38.2% (n=29) expresó que no desean que sus hijos/as consuman ENN (ver Figura N°7).

Es importante destacar que, del 38.2% que manifestó no desear que sus hijos consumieran ENN, el 55.2% mencionó que los niños/as a cargo consumían

yogures dietéticos, mermeladas dietéticas, postres dietéticos y/o barras de cereales dietéticas conteniendo todos estos productos ENN en su composición.

**FIGURA N°7: Opinión acerca de los ENN.**



**Fuente:** elaboración propia basada en datos extraídos de la encuesta realizada.

## V. DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue determinar el conocimiento, los hábitos y las preferencias de consumo de ENN en niños preescolares entre 3 y 6 años que asisten al jardín de infantes “Instituto Niño Jesús” y “Jardín de Infantes N°901” en la Ciudad de Saladillo, Provincia de Buenos Aires, durante los meses de agosto y septiembre de 2023.

Los resultados obtenidos resaltan la prevalencia del consumo de ENN en niños y niñas en edad preescolar, principalmente a través de bebidas catalogadas

como "bajas en calorías" incluyendo jugos dietéticos y aguas saborizadas dietéticas, entre otras. Estos hallazgos están en concordancia con investigaciones previas, como el estudio llevado a cabo por Garavaglia y col. (10) en la Ciudad de Buenos Aires, donde se concluyó que las bebidas constituían la principal fuente de ENN en la alimentación de niños, niñas y adolescentes entre 2 y 18 años. Es relevante destacar que, a diferencia de nuestra investigación, en dicho estudio se recopiló información sobre el consumo de alimentos mediante un recordatorio de 24 horas. Un escenario similar se evidenció en un estudio llevado a cabo por Cagnasso y col. (30) en la Ciudad de Buenos Aires, en el cual se observó que el 75% de una muestra de 190 niños, niñas y adolescentes consumen bebidas con ENN.

Por otro lado, en el presente estudio se investigó la ingesta ENN en diferentes alimentos: la mayoría de los niños y niñas (83.3%) consume estos aditivos a través de productos alimenticios ya sean bebidas, golosinas u otros productos como barras de cereales dietéticas y yogures descremados, entre otros. Esta situación se asemeja a lo ocurrido en investigaciones previas, como ser el estudio realizado por Hamilton y col. (31) en la Región Metropolitana de Chile, donde se evaluó una muestra de 1.211 individuos (incluyendo tanto niños como adultos) y se encontró que el 75% de ellos consume productos que contienen estos aditivos entre sus ingredientes.

La evidencia demuestra que los padres, madres y/o tutores tienen preocupaciones acerca de la seguridad del consumo de ENN en niños, lo cual podría estar relacionado con los hallazgos de nuestro estudio donde la mayoría

de ellos (38.2%) manifestó su deseo de que sus hijos/as no consumieran ENN. Por otra parte, la mayoría de los adultos encuestados (56.1%) indicaron que no compran un producto cuando este presenta la leyenda precautoria “CONTIENEN EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS”. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Sylvetsky y col. (32) en Estados Unidos en el año 2014: dicha investigación reveló que la mayoría de los padres (58%) evita adquirir aquellos productos que contienen ENN.

Por último, los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan una preferencia por el agua como bebida principal durante las comidas estando esto en consonancia con las recomendaciones de las GAPA, que promueven la hidratación a través del agua en lugar de otras bebidas (32).

Es necesario mencionar que el presente trabajo tuvo como limitación una baja participación (31.4%) pese a implementar estrategias de convocatoria y motivación con ayuda de la comunidad escolar. Por otra parte, debe considerarse que al ser una muestra de sólo dos escuelas de la Provincia de Buenos Aires, no resulta representativa de la población en general y sus resultados no pueden extrapolarse.

Sin embargo, consideramos de gran relevancia seguir investigando el consumo de ENN en niños y los alimentos que los contienen, con el fin de promover políticas públicas y procesos regulatorios dirigidos a controlar su ingesta

## VI. CONCLUSIONES

En relación a la evidencia, no existen contraindicaciones -a excepción de la presencia de fenilcetonuria- para el uso de ENN en población pediátrica; sin embargo, resulta necesario un consumo consciente y controlado de los mismos debido a la falta de estudios a largo plazo que detallen posibles consecuencias en la salud poblacional. Es importante mencionar que el uso de ENN en niños puede ser un recurso útil para el abordaje de ciertas patologías pediátricas como son obesidad y Diabetes Mellitus tipo 2, entre otras: su consumo debe ser indicado por un profesional especialista en el área, respetando las IDA y acompañando de educación alimentaria.

En lo que respecta a la población estudiada, existe una amplia diversidad de opiniones con respecto al consumo de ENN en niños: hay padres, madres y/o tutores que los consideran una alternativa saludable, mientras que otros prefieren evitarlos. Por otro lado, debe destacarse que gran parte de los adultos encuestados da importancia a la leyenda "CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS" en el etiquetado de los alimentos, lo cual ejerce una influencia importante en sus decisiones de compra. Esto último resalta la relevancia de las políticas públicas como una herramienta clave en la educación y concientización de la población sobre la calidad de los productos que consumen.

Cabe mencionar que, pese a que parte de la población estudiada evita el consumo de ENN, la mayoría de los niños/as consumen edulcorantes, al

menos ocasionalmente, sea por medio de bebidas, gomas de mascar u ocultos en otros productos.

Es mediante la comprensión de preferencias y percepciones que los profesionales de la nutrición pueden abordar de manera más efectiva la alimentación de los niños, utilizando las estrategias nutricionales y educativas que sean acordes a esta población. Resulta fundamental promover una educación alimentaria adecuada que forme parte de la búsqueda constante de fomentar hábitos saludables dentro de un plan de alimentación equilibrado, variado y suficiente.

## **ANEXOS**

### **ANEXO N°1: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Somos estudiantes del último año de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Buenos Aires. Como parte de nuestro Trabajo Final de Grado, estamos llevando a cabo una investigación con el objetivo de conocer el consumo de edulcorantes no nutritivos en niños preescolares y sus principales alimentos aportadores.

Nos gustaría invitarlos a participar en esta investigación a través de una encuesta que tiene como finalidad recopilar información relevante sobre los hábitos de consumo de edulcorantes no nutritivos en niños y niñas en edad



preescolar. La encuesta tomará menos de 10 minutos de su tiempo y se llevará a cabo de manera anónima, asegurando la confidencialidad de sus respuestas. Todos los datos recopilados serán utilizados únicamente con fines de investigación, cumpliendo con las disposiciones establecidas por la Ley de Protección de Datos Personales N°25.326/2000, Decreto Reglamentario N° 1558/2001 y Ley de estadística y censos N° 17622.

Agradecemos de antemano su tiempo y participación en este estudio. Sus respuestas serán de gran ayuda para mejorar la comprensión de los hábitos de consumo de edulcorantes no nutritivos en niños preescolares.

Al completar la encuesta, usted está indicando su consentimiento para participar en este estudio.

## **ANEXO N°2: SOLICITUD DE PERMISO DE INVESTIGACIÓN**

Buenos Aires, 25 de Agosto de 2023.

Estimados directivos del Jardín de Infantes “Instituto Niño Jesús” / Jardín de Infantes N°901.

Por medio de la presente, nos dirigimos a ustedes para solicitar su autorización y apoyo para realizar una encuesta a los padres, y/o tutores de los niños y niñas que concurren a su institución. Esta encuesta forma parte de nuestro Trabajo Final de Grado que tiene como objetivo describir el consumo de edulcorantes no nutritivos en niños preescolares y sus principales alimentos aportadores.

La encuesta se realizará utilizando la plataforma Google Forms, lo que facilitará la administración y recopilación de datos. Es importante destacar que todos los

datos serán tratados de forma confidencial y se utilizarán únicamente con fines de investigación: la información obtenida se analizará de manera anónima, sin divulgar datos personales que puedan identificar a los participantes.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración en este proyecto. Esperamos contar con su autorización para llevar a cabo la encuesta y contribuir así al conocimiento y la promoción de una alimentación saludable en los niños y niñas en edad preescolar.

Quedamos a su disposición para ampliar cualquier información adicional que requieran y nos comprometemos a realizar el estudio de manera respetuosa y responsable.

### **ANEXO N°3: ENCUESTA “Consumo de edulcorantes no nutritivos”**

Somos estudiantes del último año de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Buenos Aires y actualmente estamos realizando nuestro Trabajo Final de Grado. El mismo se realiza con el objetivo de conocer el consumo de edulcorantes no nutritivos en niños preescolares así como también sus principales alimentos aportadores.

Te invitamos a colaborar con nuestro trabajo completando este breve cuestionario, su participación es totalmente anónima, voluntaria y no recibe ningún beneficio económico, ni le causará beneficio ni riesgo alguno. El tiempo aproximado de duración es de 5 a 7 minutos.

Las respuestas serán confidenciales en todo momento, eventualmente, los resultados podrán ser mostrados a la comunidad científica en congresos o publicaciones.

Desde ya, muchas gracias por participar.

1. Indique cuál es su sexo

- Femenino
- Masculino
- Otro: \_\_\_\_\_

2. Indique en qué rango de edad se encuentra

- Menos de 20 años.
- Entre 20 y 30 años.
- Entre 31 y 40 años.
- Entre 41 y 50 años.
- Más de 50 años.

3. Respecto a sus estudios, marque el máximo nivel alcanzado

- Primario completo
- Primario incompleto
- Secundario completo
- Secundario incompleto
- Terciario completo
- Terciario incompleto
- Universitario completo
- Universitario incompleto

4. Indique el sexo del niño/a

- Femenino
- Masculino
- Otro: \_\_\_\_\_

5. Marque la edad del niño/a

- 3 años
- 4 años
- 5 años
- 6 años
- Otro: \_\_\_\_\_

6. Indique el nivel educativo del niño/a.

- Primera sección
- Segunda sección
- Tercera sección

7. Respecto a los edulcorantes, ¿conoce los diferentes tipos?

- Si
- No

8. ¿Cuáles conoce? (Contestar solo en caso de que su respuesta anterior fue "sí") \_\_\_\_\_

9. A la hora de consumir un edulcorante, ¿Cuál prefiere? (Puede elegir más de una opción)

- Ciclamato
- Sacarina
- Aspartamo
- Sucralosa
- Acesulfame K
- Glucósido de esteviol
- Stevia

10. ¿A qué se debe su elección? (Contestar solo en caso de haber respondido la pregunta anterior n°9) \_\_\_\_\_

11. ¿Usted cree que algún edulcorante es mejor que otro? ¿Cuál? ¿A qué se debe su respuesta? \_\_\_\_\_

12. A la hora de comprar alimentos y/o bebidas, ¿Qué aspectos considera? Puede elegir más de una opción.

- Precio
- Calidad
- Ingredientes
- Ausencia de sellos (octogonos negros)
- Otro: \_\_\_\_\_

13. A la hora de la compra de alimentos y/o bebidas, ¿suele leer los ingredientes?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

14. Si algún producto de la góndola contiene la leyenda “contiene edulcorantes”...

**CONTIENE EDULCORANTES,  
NO RECOMENDABLE EN NIÑOS**

- No tengo en cuenta la leyenda

- No compro el producto
- No conozco el significado de la leyenda
- Otro: \_\_\_\_\_

15. A la hora de la comida, ¿Qué bebida le ofrece a el niño/a? (Puede elegir más de una opción)

- Agua
- Bebidas gaseosas
- Bebidas gaseosas light-dietéticas-sin azúcar
- Jugos light-dietéticos-sin azúcar (envasados o en polvo)
- Jugos comunes (envasados o en polvo)
- Jugos naturales de fruta
- Otro: \_\_\_\_\_

16. Con respecto a la pregunta anterior, ¿Cuál es el motivo de su elección?

\_\_\_\_\_

17. ¿Con qué frecuencia consume el niño/a jugos dietéticos (envasados o en polvo)?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- No consume

18. Si el niño/a consume en algún momento jugos dietéticos, ¿en qué momento suele hacerlo? (Si su respuesta anterior fue “no consume” pasar a la siguiente pregunta o en caso de consumir puede marcar más de una opción)

- En desayunos y/o meriendas
- En almuerzos y/o cenas
- En la escuela
- En días especiales (cumpleaños, festejos, salidas)
- Cuando lo quiera
- Otro: \_\_\_\_\_

19. ¿Con qué frecuencia consume el niño/a gaseosas dietéticas?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- No consume

20. Si el niño/a consume en algún momento gaseosas dietéticas, ¿en qué momento suele hacerlo? (Si su respuesta anterior fue “no consume” pasar a la siguiente pregunta o en caso de consumir puede marcar más de una opción)

- En desayunos y/o meriendas
- En almuerzos y/o cenas
- En la escuela
- En días especiales (cumpleaños, festejos, salidas)
- Cuando lo quiera
- Otro: \_\_\_\_\_

21. ¿Con qué frecuencia consume el niño/a aguas saborizadas dietéticas?

- Siempre
- Casi siempre

- A veces
- Casi nunca
- No consume

22. Si el niño/a consume en algún momento aguas saborizadas, ¿en qué momento suele hacerlo? (Si su respuesta anterior fue “no consume” pasar a la siguiente pregunta o en caso de consumir puede marcar más de una opción)

- En desayunos y/o meriendas
- En almuerzos y/o cenas
- En la escuela
- En días especiales (cumpleaños, festejos, salidas)
- Cuando lo quiera
- Otro: \_\_\_\_\_

23. ¿Con qué frecuencia consume el niño/a goma de mascar o chicles?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- No consume

24. Si el niño/a suele consumir, ¿recuerda qué marca consume? \_\_\_\_\_

25. ¿El niño/a consume infusiones y/o leche?

- Si
- No

26. Si la respuesta anterior es “sí”, ¿con qué lo endulza?

- No las endulza



- Con azúcar de mesa
- Con edulcorante
- Con miel
- Otro: \_\_\_\_\_

27. Si usa edulcorante... ¿Cuáles suelen elegir? (Contestar solo en caso de usar edulcorante)

- Líquido
- En polvo
- Otro: \_\_\_\_\_

28. ¿A qué se debe su elección? (Contestar solo en caso de usar edulcorante, puede elegir más de una opción)

- Precio
- Calidad
- Salud
- Costumbre
- Otro: \_\_\_\_\_

29. ¿El niño/a consume alguno de estos alimentos? Puede tildar más de uno.

- Mermeladas dietéticas
- Postres dietéticos (gelatina, postre o flan)
- Barritas de cereal dietéticas
- Yogur descremado
- Otro: \_\_\_\_\_

30. En relación a la pregunta anterior, ¿recuerda las marcas? De ser así, mencionarlas \_\_\_\_\_

31. ¿Cuál es su opinión respecto al consumo de edulcorantes en niños?

(Puede elegir más de una opción)

- Me parece una buena opción / me parece una opción sana.
- Como yo consumo, también lo consumen los niños.
- No estoy interiorizado/a en el tema.
- No quiero que mis hijos/as consuman azúcar.
- No quiero que mis hijos/as consuman edulcorantes.
- Otro: \_\_\_\_\_

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2022 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [internet]. 2023 [citado 11 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud [Internet]. 2007 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/archivos/ennys.pdf>
4. [Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud \[Internet\]. 2019 \[citado 9 de noviembre de 2023\]. Disponible en: <https://fagran.org.ar/wp->](#)

[content/uploads/2020/01/Encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/content/uploads/2020/01/Encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf)

5. Amezquita MV. El impacto de COVID-19 en la obesidad pediátrica. *Andes pediatr.* 2021;92(4):501-2.
6. Ministerio de Salud. Alimentación Saludable, Sobrepeso y Obesidad en Argentina [Internet]. 2017 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000001137cnt-2017-09\\_cuadernillo-obesidad.pdf](https://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000001137cnt-2017-09_cuadernillo-obesidad.pdf)
7. UNICEF/FIC Argentina. Situación alimentaria de niños, niñas y adolescentes en Argentina [Internet]. 2023 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.unicef.org/argentina/media/17631/file/Estudio%20"Situaci%C3%B3n%20alimentaria%20de%20ni%C3%B1os,%20ni%C3%B1as%20y%20adolescentes%20en%20Argentina".pdf](https://www.unicef.org/argentina/media/17631/file/Estudio%20)
8. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) - Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos [Internet]. 2018 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr\\_2018\\_resultados\\_definitivos.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf)
9. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Estudio panorámico de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: alimentos saludables. Alimentos alineados con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS): reducción de azúcares en alimentos. [Internet]. 2016 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estudio\\_panoramico\\_-](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estudio_panoramico_-)

\_alimentos\_alineados\_oms\_-\_reduccion\_de\_azucares.pdf

10. Garavaglia MB, Rodríguez García V, Zapata ME, Rovirosa A, González V, Flax Marcó F, Camuerga E. Edulcorantes no nutritivos: consumo de los niños y adolescentes, y alimentos que los aportan. Arch Argent Pediatr. 2018;116(3):186-91.
11. Piazza, N. La ley de etiquetado de alimentos es útil, también, para el pediatra. 2022.
12. Ministerio de Economía. Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo. Ley 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable: recomendaciones de políticas de fomento a la reformulación de alimentos. [Internet]. 2022 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/03/35\\_-\\_ley\\_de\\_promocion\\_de\\_alimentacion\\_saludable\\_-\\_arg.\\_productiva.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/03/35_-_ley_de_promocion_de_alimentacion_saludable_-_arg._productiva.pdf)
13. Ministerio de Producción y Trabajo. Secretaría de Agroindustria. Edulcorantes. [Internet]. 2014 [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/seguridad-alimentaria-y-nutricion/fichaspdf/Ficha\\_24\\_Edulcorantes.pdf](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/seguridad-alimentaria-y-nutricion/fichaspdf/Ficha_24_Edulcorantes.pdf)
14. García-Almeida JM, Casado Fdez GM, García Alemán J. Una visión global y actual de los edulcorantes. Aspectos de regulación. Nutr Hosp. 2013;28(Suppl 4):17-31.
15. Baker-Smith CM, de Ferranti SD, Cochran WJ. The Use of Nonnutritive Sweeteners in Children. Pediatrics. 2019;144(5):e20192765.
16. Food and Drug Administration (FDA). Qué tan dulce es: todo sobre los edulcorantes [Internet]. 2023 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en->

espanol/que-tan-dulce-es-todo-sobre-los-edulcorantes

17. Cavagnari, BM. Edulcorantes no calóricos: características específicas y evaluación de su seguridad. Arch Argent Pediatr. 2019;117(1):e1-7.
18. Mattes RD, Popkin BM. Nonnutritive sweetener consumption in humans: effects on appetite and food intake and their putative mechanisms. Am J Clin Nutr. 2009;89(1):1-14.
19. Liauchonak I, Qorri B, Dawoud F, Riat Y, Szewczuk MR. Non-Nutritive Sweeteners and Their Implications on the Development of Metabolic Syndrome. Nutrients. 2019;11(3):644.
20. Villagrán M, Lanuza F, Díaz F, Adela Martínez-Sanguinetti M, Petermann-Rocha F, Troncoso-Pantoja C, et al. La amarga realidad de los edulcorantes no nutritivos: desde una perspectiva global al contexto chileno. Revista chilena de nutrición. 2020;47(1):125-34.
21. Stephens-Camacho NA, Valdez-Hurtado S, Lastra-Zavala G, Félix-Ibarra LI. Consumo de edulcorantes no nutritivos: efectos a nivel celular y metabólico. Perspectivas en Nutrición Humana. 2018;20(2):185-202.
22. Shum B, Georgia S. The Effects of Non-Nutritive Sweetener Consumption in the Pediatric Populations: What We Know, What We Don't, and What We Need to Learn. Frontiers in Endocrinology [Internet]. 2021 [citado 9 de noviembre de 2023];12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33868167/>
23. Fidler Mis N, Braegger C, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton ND, et al. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. Journal of Pediatric Gastroenterology

and Nutrition. 2017;65(6):681.

24. Código Alimentario Argentino. Capítulo XVII: Alimentos de régimen o dietéticos. [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caa\\_cap\\_xvii\\_2021.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caa_cap_xvii_2021.pdf)
25. ANMAT. Ministerio de Salud. Manual de aplicación rotulado nutricional frontal. Aplicación de la ley N° 27.642 y el decreto 151/22. [Internet]. 2023 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat\\_manual\\_rotulado\\_nutricional\\_frontal.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_manual_rotulado_nutricional_frontal.pdf)
26. Ministerio de Salud. 2° Encuesta Mundial de Salud Escolar [Internet]. 2012 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://extranet.who.int/ncdccc/Data/arg\\_C7\\_2014-09\\_informe-EMSE-2012.pdf](https://extranet.who.int/ncdccc/Data/arg_C7_2014-09_informe-EMSE-2012.pdf)
27. World Health Organization. Use of non-sugar sweeteners: WHO guideline. [Internet]. 2023 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073616>
28. Sociedad Argentina de Nutrición. Comunicado SAN sobre Edulcorantes No Calóricos (ENC) [Internet]. 2023 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://infoalimentos.org.ar/images/temas\\_23/SAN\\_Comunicado\\_SAN%20sobre\\_Edulcorantes\\_No%20Caloricos\\_\(ENC\).pdf](https://infoalimentos.org.ar/images/temas_23/SAN_Comunicado_SAN%20sobre_Edulcorantes_No%20Caloricos_(ENC).pdf)
29. Wakida-Kuzunoki GH, Aguiñaga-Villaseñor RG, Avilés-Cobián R, Baeza-Bacab MA, Cavagnari BM, Del Castillo-Ruiz V y cols. Edulcorantes no calóricos en la edad pediátrica: análisis de la evidencia científica. Rev Mex Pediatr. 2017;84(Supl. 1):S3-23.

30. Cagnasso, CE; López, LB; Valencia, ME. Edulcorantes no nutritivos en bebidas sin alcohol: estimación de la ingesta diaria en niños y adolescentes. Arch Argent Pediatr. 2007;105(6):517-21.
31. Hamilton V V, Guzmán E, Golusda C, Lera L, Cornejo E V. Edulcorantes no nutritivos e ingesta diaria admisible en adultos y niños de peso normal y obesos de tres niveles socioeconómicos, y un grupo de diabéticos de la Región Metropolitana. Revista chilena de nutrición. 2013;40(2):123-8.
32. Sylvetsky AC, Greenberg M, Zhao X, Rother KI. What Parents Think about Giving Nonnutritive Sweeteners to Their Children: A Pilot Study. Int J Pediatr. 2014;2014:819872.
33. Ministerio de Salud. Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población argentina. [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://cesni-biblioteca.org/archivos/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina\\_manual-de-aplicacion\\_0.pdf](https://cesni-biblioteca.org/archivos/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf)