



“Aporte nutricional de los desayunos de las escuelas primarias N° 50 y N° 168 de Loncopué, suministrados a adolescentes de 11 a 13 años, en el año 2024”.

Alumna:

Melanie Elizabeth Fuentes

EMED-9773

DNI 42910418

Directora:

Elena Boggio.

Licenciatura en Nutrición

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad Nacional del Comahue.

6 de diciembre de 2024

Agradecimientos:

- A Elena Boggio por ser una guía en este camino difícil, por su compromiso y dedicación para que esto sea posible.
- A la Universidad Nacional del Comahue, en especial a los profesores que me acompañaron durante estos años de formación. Gracias por inspirarme, guiarme y dejar una huella en mi camino profesional y personal.
- A los establecimientos educativos de la localidad de Loncopué, que me brindaron su tiempo y espacio para que pueda llevar a cabo la investigación.
- A mis papás, Plácido y Noemí, por su acompañamiento y por hacer posible que yo pueda estudiar esta carrera.
- A mis hermanas, Nadia y Pamela, por su apoyo y aliento en cada paso durante estos años.
- A Mario por ser un gran compañero en este camino y tener las palabras justas cuando lo necesitaba.

Índice de contenidos

Presentación y justificación del tema.....	3
Planteo de la situación problemática.....	4
Objetivos.....	5
Marco teórico.....	6
Antecedentes y estado del arte.....	9
Metodología.....	14
Resultados.....	21
Discusión.....	35
Conclusión.....	39
Comentarios finales.....	41
Referencias.....	43
Anexos.....	47

Presentación y justificación del tema

La alimentación es un derecho básico del ser humano y cumple múltiples funciones que favorecen la salud integral. Setton y Fernández (2021) plantean que:

La alimentación cumple múltiples funciones, aporta energía para el crecimiento y desarrollo, constituye un vehículo de socialización, mantiene lazos entre personas y proporciona un sentido de pertenencia e identidad. Por estos motivos se considera fundamental que la misma sea saludable, es decir que incluya variedad de alimentos, que sea adecuada al momento biológico y al nivel de actividad física, que sea segura y placentera. (p. 69)

El desayuno es la primera comida del día tras el ayuno nocturno, este momento es ideal para incorporar los nutrientes y la energía necesaria para arrancar el día de manera equilibrada. En el Manual para la Aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina se considera que el desayuno debería estar compuesto por una porción de leche, queso o yogur, una porción de cereales o derivados y una fruta (Ministerio de Salud, 2018, p. 20).

Setton y Fernández (2021) afirman que:

Desayunar de forma diaria y equilibrada se ha asociado con la prevención del sobrepeso y la obesidad, a través de mecanismos que incluirían la regulación hormonal del apetito y de la glucemia¹. También se han observado beneficios sobre las funciones cognitivas, entre ellas la capacidad de atención y de resolución de problemas, lo que resulta fundamental en esta etapa de aprendizaje. Por otro lado, la ausencia del desayuno o la baja calidad puede implicar mayor riesgo de déficit de algunos nutrientes esenciales, entre ellos el calcio. (pp. 160-161)

En este sentido nos pareció adecuado relevar información para conocer ¿Cómo se encuentran los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué, en el año 2024, con respecto a las recomendaciones de energía-proteína-calcio-sodio-vitamina A y C de la Guía de Entornos Escolares Saludables para adolescentes de 11 a 13 años?. Asimismo, con la información relevada se busca conocer si las recomendaciones de las guías son la base en la formulación de los desayunos de la población a conocer, y si no lo fueran, lograr identificar las causas para encontrar una propuesta de mejora.

¹ Glucemia: concentración de glucosa en sangre.

Planteo de la situación problemática

En la actualidad los productos ultraprocesados constituyen la oferta alimentaria predominante, los mismos se caracterizan por tener alto contenido de nutrientes críticos como grasas totales, grasas saturadas, azúcares y sodio (Setton y Fernández, 2021). Los nutrientes críticos² Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, s.f), son aquellos que en exceso constituyen un factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas y cáncer. De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud, las infancias y adolescencias consumen más bebidas azucaradas, el doble de productos de pastelería o productos de copetín, y el triple de golosinas respecto de la población adulta. Asimismo, el consumo diario de alimentos como frutas frescas, verduras, carnes y leche, entre otros, se encuentra por debajo de las recomendaciones de consumo (ENNYS,2019). Esta tendencia resulta alarmante y se manifiesta con el aumento en los índices de malnutrición, en la que conviven situaciones de déficit y exceso de peso, reflejado en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infanto-juvenil (0-17 años). En el grupo de 5-17 años más del 40% de los NNYA (niños, niñas y adolescentes) tienen exceso de peso, siendo mayor al total nacional en la Patagonia (46,6%). En Loncopué, en el año 2019, el equipo de infancias del Hospital de dicha localidad realizó una evaluación del estado nutricional (peso, talla e IMC) a 138 estudiantes de 1º, 4º y 6º de la Escuela Primaria N° 50; allí se evidenció que el 58% de los niños/as tienen exceso de peso. Estos resultados indican la existencia de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales se consideran una epidemia en aumento que representa la principal causa de muerte y discapacidad en Argentina (Ministerio de salud, 2013) y el mundo (OMS, s.f).

Lamentablemente el entorno escolar no escapa a este escenario, sino que es parte del contexto obesogénico. En la tercera Encuesta Mundial de Salud Escolar se pudo dar cuenta de esta problemática, el 80% de las escuelas contaba con uno o más kioscos donde se vendían productos de bajo valor nutricional, en más de la mitad de los kioscos se exhiben publicidades de ultraprocesados, solo el 5,6% de las escuelas contaba con bebederos o dispensers de agua potable gratuita y sólo 1 de 4 escuelas ofrecía al menos 3 horas semanales de educación física. Por otra parte, es baja la proporción de

² El modelo de perfil de nutrientes de la OPS establece que: un alimento tiene exceso de sodio cuando la razón entre la cantidad de sodio (mg) y las kcal es igual o mayor a 1:1, exceso de azúcares libres cuando la cantidad de kcal proveniente de los azúcares libres es igual o mayor al 10% del total de kcal, exceso de grasas totales cuando la cantidad de kcal provenientes de grasas totales es igual o mayor al 30% del total de kcal y exceso de grasas saturadas cuando la cantidad de kcal provenientes de las grasas saturadas es igual o mayor al 10% del total de kcal.

estudiantes que refieren provisión diaria en las escuelas de frutas y lácteos (21,5% y 30,3% respectivamente), en el caso del agua solo el 56,9% de los estudiantes reportaron que la escuela la ofrece cotidianamente (Ministerio de Salud,2012).

El desarrollo de esta investigación permite generar información sobre la contribución nutricional del desayuno escolar de las escuelas de la localidad de Loncopué, tema que no ha sido indagado en la región. Estos resultados serán de suma importancia ya que podrán ser utilizados en intervenciones futuras o redefiniciones de programas alimentarios que mejoren la alimentación escolar en la localidad.

Pregunta de investigación:

¿Cómo se encuentran los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué, en el año 2024, con respecto a las recomendaciones de energía-proteína-calcio-sodio-vitamina A y C de la Guía de Entornos Escolares Saludables para adolescentes de 11 a 13 años?

Objetivos

General:

- Conocer los desayunos de las escuelas primarias N° 50 y N° 168 de Loncopué en el año 2024 para determinar las diferencias entre el aporte nutricional de los mismos y las recomendaciones de energía-proteína-calcio-sodio-vitamina A y C de la Guía de Entornos Escolares Saludables para adolescentes de 11 a 13 años.

Específicos:

- Identificar las características de los desayunos de las escuelas primarias N°50 y N° 168 de Loncopué en el año 2024.
- Determinar el aporte nutricional de los desayunos de las escuelas primarias N° 50 y N°168 de Loncopué, en el año 2024, para adolescentes de 11 a 13 años.
- Establecer las diferencias entre las recomendaciones de energía-proteína-calcio-sodio-vitamina A y C de la Guía de Entornos Escolares Saludables para adolescentes de 11 a 13 años y los datos obtenidos.

Marco teórico

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, s.f):

La adolescencia es la fase de la vida que va de la niñez a la edad adulta y transcurre desde los 10 hasta los 19 años. Los adolescentes experimentan un rápido crecimiento físico, cognitivo y psicosocial que influye en cómo se sienten, piensan, toman decisiones e interactúan con su entorno. (párr. 1-2)

Los principales cambios biológicos ocurren entre los 10 y 13 años con la pubertad, se considera el acontecimiento de mayor trascendencia en la adolescencia y se caracteriza por una velocidad de crecimiento acelerada (Rivero Urgell et al. 2015). Durante este período ocurre la máxima diferenciación sexual, se producen cambios en los órganos reproductivos, aparecen las características sexuales secundarias y se modifican el tamaño y la composición corporal, lo que requiere de muchos cambios fisiológicos (Lorenzo et al. 2007). Todos estos cambios determinan un aumento de la necesidad de energía, macronutrientes y micronutrientes, en la adolescencia pueden existir ingestas insuficientes de calcio, hierro, vitamina A y C. (Setton y Fernández, 2021). Lo que se encuentra en coherencia con los resultados de las ENNyS 2019, donde se determinó que el consumo de frutas y verduras (alimentos fuente de vitaminas, entre ellas A y C) es muy bajo con respecto a las recomendaciones, al igual que el consumo de lácteos (alimentos fuente de calcio y vitamina A).

Durante la adolescencia también ocurren cambios emocionales y sociales. Alonso Alvarez (2007) considera que:

El sentimiento de independencia, la preocupación por el aspecto externo y las influencias culturales, de los amigos y de los medios de comunicación suelen influir en la adquisición de hábitos alimentarios. Algunos de los problemas más habituales en la alimentación suelen ser los siguientes: omisión de comidas, principalmente el desayuno, mayor cantidad de comidas rápidas fuera de casa, mayor cantidad de “picoteos” entre comidas y mayor consumo de dietas especiales (hipocalóricas, vegetarianas, veganas, hiperproteicas) que pueden generar carencias si no se controlan adecuadamente. (pp. 107-108)

Sin embargo, la adolescencia puede convertirse en la puerta a una vida adulta saludable. Tanto en las escuelas desde donde se debe inducir a una alimentación saludable y equilibrada, como en las familias que deben mantenerse en la misma actitud educacional en casa, el ejemplo va a ser la guía para mantener unos hábitos nutricionales equilibrados, variados y saludables (Rivero Urgell et al. 2015).

En los últimos años la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos internacionales han publicado numerosos documentos que establecen medidas para fomentar los hábitos saludables, una de estas es la regulación de entornos escolares para promover la nutrición adecuada y la actividad física. La OMS define los entornos saludables como aquellos que “Apoyan la salud y ofrecen a las personas protección frente a las amenazas para la salud, permitiéndoles ampliar sus capacidades y desarrollar autonomía respecto a la salud...”. Garantizar entornos escolares saludables constituye una obligación del Estado y una oportunidad de articulación con actores sociales académicos, que pueden contribuir a fortalecer los objetivos y los logros. Su implementación se encuentra asociada a múltiples beneficios, entre ellos el mantenimiento y la mejora de la salud y el bienestar, la reducción de los factores de riesgo de ECNT (enfermedades crónicas no transmisibles), promoción de la autoeficacia percibida de niños/as y adolescentes (NNyA), mejora de su desempeño académico, promoción de la consciencia y educación acerca de la influencia de la alimentación en la salud, naturalización y adopción cultural de hábitos saludables. (Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, 2019).

Para transformar los entornos obesogénicos en entornos escolares saludables en Argentina se elaboró la Guía de Entornos Escolares Saludables. Allí se pueden apreciar recomendaciones de macro y micronutrientes según grupo etario y momento de comida (Tabla 1), recomendaciones de frecuencia de consumo de alimentos y recomendaciones de alimentos para kioscos escolares según Guía Alimentaria para la Población Argentina (GAPA). Se considera fundamental tener en cuenta estas recomendaciones para la regulación de entornos escolares de manera integral, la educación es necesaria pero no suficiente y debe estar acompañada de una modificación del entorno institucional. (Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, 2019).

Tabla 1

Recomendaciones de macro y micronutrientes en el desayuno de niños y niñas de 11 a 13 años.

Energía	Proteínas	Grasas totales	Grasas saturadas	Calcio	Vit. C	Vit. A	Hierro	Fibra	Sodio
350-450 kcal.	9 g	≤ 9,5 g	≤ 3 g	250 mg	22,5 mg	300 UI	1,5 mg	4 g	Hasta 250 mg

Fuente: Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología (2019).

Nota: en el presente trabajo se va a tener en cuenta el aporte de energía-proteína-calcio-sodio-vitamina A y C a la hora de realizar la comparación.

En la provincia de Neuquén también surgieron otras iniciativas, la Dirección de Entornos Escolares Saludables elaboró la Guía del Servicio de Refrigerio Escolar 2024, con el propósito de facilitar al equipo directivo la organización y funcionamiento del servicio de alimentación escolar ³ (SAE).

En los jardines, primarias y secundarias de las escuelas de gestión pública de la Provincia del Neuquén se les proporciona a los/as estudiantes un refrigerio (desayuno o merienda), el cual tiene incidencia en el rendimiento escolar por el aporte de alimentos, influyendo en la disminución de los índices de deserción, ausentismo y desgranamiento, y creando un espacio de integración escolar. (Dirección General de Entornos Escolares Saludables, 2024).

El responsable de llevar adelante la implementación y ejecución del SAE es el equipo directivo, organizando junto a los auxiliares y/o docentes las tareas y funciones. Cada establecimiento recibe desde nivel central leche en polvo y partidas de dinero para la adquisición de víveres secos y víveres frescos. En la Guía se recomienda que el refrigerio escolar incluya agua, una porción de leche, queso o yogur, una porción de pan o alimentos del grupo de cereales y una fruta. Asimismo, cuenta con algunas sugerencias de menú y recomendaciones de alimentación saludable basadas en la GAPA. (Dirección General de Entornos Escolares Saludables, 2024).

Este trabajo se va a enfocar específicamente en el desayuno que se suministra en los establecimientos educativos. El desayuno se define como la primera comida del día, se suele consumir dentro de las 2 primeras horas luego de levantarse, normalmente no más tarde de las 10:00. Es una de las 4 comidas que se recomienda hacer durante el día y proporciona entre el 20 y el 35% del total de las necesidades de energía diaria. “Su omisión tiene repercusiones sobre el estado de salud, los procesos cognitivos y

³ Servicio diseñado para satisfacer las necesidades nutricionales y complementar la alimentación de las y los estudiantes.

del aprendizaje, el rendimiento escolar, y también se ha relacionado con la obesidad y niveles más elevados de colesterol plasmático”. (Galiano Segovia y Moreno Villares, 2010). Los NNyA que no desayunan ingieren menos micronutrientes si se comparan con los que desayunan de forma regular, esa baja ingesta no siempre se compensa con el resto de las comidas. (“Nutrición del preescolar, escolar y adolescente”, 2011). En la actualidad se observa un aumento en la incorporación del desayuno como la primera comida del día pero, de manera incompleta, con alimentos que no contienen variedad de nutrientes. En el año 2021 se realizó un estudio sobre las prácticas alimentarias de adolescentes en la ciudad de General Roca-Río Negro, éste permitió inferir que los desayunos se caracterizan por una escasa variedad de alimentos y nutrientes. Se componen en su mayoría de una infusión (té, mate, café) y un alimento ultra procesado a base de harinas refinadas y azúcar (galletitas, alfajores), la leche se utiliza en algunos casos para cortar la infusión y las frutas frescas no suelen aparecer. Estos alimentos aportan energía, pero a base de un exceso de grasas saturadas, azúcares agregados y sodio, y contienen una baja cantidad de proteínas, fibra y micronutrientes (Caminos et al. 2021). Estos resultados se asemejan a los resultados de las ENNyS 2019 mencionados anteriormente.

Antecedentes y estado del arte

A nivel Nacional se pudieron encontrar algunos antecedentes de investigaciones sobre comedores escolares, principalmente en Córdoba.

El primer estudio que se encontró fue realizado en el año 2007, si bien no es reciente, la muestra fue de gran magnitud y los resultados encontrados se relacionan con los del presente trabajo de investigación. Por estos motivos considero valioso mencionar y observar qué sucedía hace varios años atrás en otra región del país. Susana Buamden, Andrea Graciano, Guillermo Manzano y Eleonora Zimmer realizaron el proyecto “Encuesta a los servicios alimentarios de comedores escolares estatales (PESCE): alcance de las metas nutricionales de las prestaciones alimentarias de los comedores escolares de Gran Buenos Aires, Argentina” con el objetivo de evaluar el alcance de las metas nutricionales de las prestaciones alimentarias del programa de comedores escolares, brindadas a los niños de 3 a 14 años en las escuelas estatales de la región. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal donde se incluyeron prestaciones alimentarias ofrecidas por 299 escuelas de Nivel Inicial y Educación General Básica (EGB)/Educación Primaria Básica (EPB), de las cuales se seleccionó una submuestra de 45 escuelas donde, además de la encuesta, se realizó pesada de raciones. En desayuno/merienda la ración promedio brindada al grupo 1 (3 años) superó la meta en energía,

proteínas, hierro, zinc y vitamina A, no así en calcio. Para el grupo 2 (4 a 8 años), la ración promedio sólo superó la meta en zinc y era cercana al 100% para hierro. Para el grupo 3 (9 años y más) no se alcanzaban las metas en ningún nutriente evaluado. El aporte de leche o equivalente lácteo en desayuno/merienda fue inadecuado para todos los grupos de edad, siendo menor la cantidad en los grupos de mayor edad. Con respecto al almuerzo, en todos los grupos etarios se observó que el aporte calórico de la ración promedio se encontraba por debajo de las metas y el aporte de proteínas las superaba. Para el grupo 1, la ración promedio presentaba aportes de hierro y zinc por encima de la meta estipulada y de vitamina A por debajo de lo recomendado. Para el grupo 2, la ración promedio ofrecida presentaba aportes de zinc y vitamina C que superaban la meta, a diferencia del calcio, hierro y vitamina A que se encontraban muy por debajo de lo recomendado. Para el grupo 3, se superó la meta en vitamina C, encontrando el aporte de la ración promedio por debajo de la meta para calcio, hierro, zinc y vitamina A.

En el año 2013 Valeria Fugas, Eugenia Berta, Florencia Walz, Alejandra Fortino y Marcela I. Martinelli realizaron un estudio descriptivo transversal denominado “Hábito y calidad del desayuno en alumnos de dos escuelas primarias públicas de la ciudad de Santa Fe”. Considero importante mencionar esta investigación porque, a pesar de que no se evalúa el aporte de comedores escolares, los resultados de esta investigación revelan información que da cuenta acerca del comportamiento alimentario del grupo etario beneficiario del programa de comedores escolares, relacionado esto si con el presente trabajo de investigación. Los objetivos fueron conocer la frecuencia semanal de consumo de desayuno, conocer los factores asociados al hábito de desayunar y determinar la calidad del desayuno. Se seleccionaron dos escuelas primarias públicas de la zona centro de la ciudad de Santa Fé, las cuales coincidían en no recibir asistencia alimentaria, disponer de kiosco escolar, presentar un nivel socioeconómico similar de los alumnos y tener matrículas semejantes. Se llegó a una muestra de 637 alumnos de 1° a 7° que aceptaron participar voluntariamente y cuyos padres otorgaron el consentimiento informado por escrito. Se realizó una encuesta donde se evaluaron la frecuencia semanal del desayuno, los factores vinculados a la frecuencia del desayuno, la compañía y preparación, las actividades realizadas durante el desayuno, las causas de omisión y su calidad, siendo de buena calidad aquel que incluye al menos una porción de cada uno de los tres grupos de alimentos recomendados (lácteos, cereales y derivados, frutas). Del total de niños encuestados el 75% manifestó desayunar diariamente y el 25% no, siendo el principal motivo de la omisión la falta de tiempo. Con respecto a la calidad, el día de la encuesta, sólo el 1,6% de los niños consumieron un desayuno de buena calidad, 33,1% mejorable calidad (incluye una porción de

alimento de dos grupos de los recomendados), 45,4% insuficiente calidad (incluye una porción de alimento de un sólo grupo de los recomendados), 8,9% de mala calidad (incluye alimentos que no pertenecen a ninguno de los 3 grupos) y un 11% no desayunó. Se pudo asociar que la calidad del desayuno disminuye con la edad, es decir que en los grados más altos (6° y 7°) aumentó la cantidad de niños/as que realizó un desayuno de mala calidad.

En el año 2018 Daniela Moyano y Nilda Raquel Perovic realizaron un estudio descriptivo, observacional, transversal y de carácter analítico que se titula “Contribución nutricional del programa comedores escolares a la población infantil de diez escuelas municipales de la ciudad de Córdoba, Argentina”. Se seleccionaron 10 escuelas primarias por muestreo intencional según diferentes estratos socioeconómicos y se llevaron a cabo dos relevamientos de manera simultánea durante un periodo de 11 meses (de prestaciones alimentarias brindadas por el Programa de Comedores Escolares (PCE) y de la ingesta alimentaria de niños/as). El relevamiento de las prestaciones alimentarias se realizó por dos días no consecutivos con un registro de observación directa y un registro de todas las prestaciones ofrecidas en el día del relevamiento detallando alimentos, bebidas e ingredientes, incluyendo también la pesada de las raciones ofrecidas. Para conocer la ingesta alimentaria de niños/as se seleccionaron escolares a través de un muestreo por cuotas y se les aplicó el método recordatorio de 24 hs. En el análisis de la adecuación de la oferta de alimentos del PCE a metas nutricionales se observó una baja frecuencia de oferta de algunos alimentos saludables como frutas y verduras, solo el 2,7% de desayunos y meriendas alcanzó la meta de energía propuesta para niños/as, gran parte de estas prestaciones tuvieron un exceso de azúcares simples, y un déficit de calcio, zinc, vitamina A y C. En los almuerzos se observó una buena cantidad en nutrientes críticos por excesos (azúcares y sodio), sin embargo, solo se midió el sodio de los alimentos y no la sal agregada. Por otra parte el aporte de energía y de calcio no alcanzaron las metas establecidas en el 100% de las prestaciones, y una alta proporción de almuerzos tuvieron además una calidad poco óptima en el aporte de hierro y fibra dietética. Este trabajo pudo reflejar que la asistencia estatal ofrece alimentos poco saludables y dietas desbalanceadas, lo que influye de manera directa en la doble carga de malnutrición en la infancia. Concluye con la existencia de múltiples necesidades para avanzar hacia nuevos paradigmas en la implementación y gestión de la política pública de comedores escolares en pos de la salud integral de niños y niñas.

En el año 2020 Daniela Moyano, Elizabeth Raquel Rodriguez y Nilda Raquel Perovic realizaron el “Análisis de la intervención de la política de comedores escolares y el rol de la nutrición saludable de

niños y niñas de Córdoba, Argentina”. Un estudio descriptivo y transversal donde se realizó una comparación de variables de calidad nutricional de comedores escolares y de la ingesta de niños/as durante dos cortes temporales en distintas escuelas (10 escuelas en el año 2013 y 10 escuelas en el año 2018). Se realizó un relevamiento de datos primarios y secundarios utilizando una guía de observación directa y registro de todos los alimentos y las bebidas en todos los servicios alimentarios ofrecidos en dos días no consecutivos, incluyendo el pesaje de raciones seleccionadas al azar. A partir de los datos alimentarios obtenidos se realizaron estimaciones de cantidad de nutrientes utilizando bases de datos de composición nutricional. Para la ingesta alimentaria y nutricional y el alcance de metas nutricionales saludables, se empleó el método de recordatorio alimentario de 24 horas para estimar la cantidad de energía y nutrientes críticos por déficit y exceso, y se utilizaron bases de datos de composición nutricional para determinar el alcance de las metas nutricionales saludables tomando como referencia la ingesta dietética de referencia recomendada por el Instituto de Medicina de Estados Unidos y OMS/FAO. Los alimentos más consumidos pertenecieron al grupo de opcionales (33%) y al grupo de legumbres, cereales, papa, pan y pastas (21%), un 17% de los alimentos bajo análisis perteneció al grupo de verduras y frutas, un 8% al de leche, yogur y quesos, un 8% carnes y huevos, un 6% fue agua, y un 7% perteneció al grupo de aceites, frutas secas y semillas. Se observó que una parte importante de los nutrientes bajo análisis en ambos periodos de análisis no alcanzaron la meta propuesta, en especial para calcio, vitamina A, fibra, vitamina D y azúcares simples, siendo esto más marcado en el año 2018. Durante el relevamiento 2018, se pudo observar que una parte de los indicadores nutricionales fueron más bajos (indicadores más agravados de exceso de peso y baja talla) en el grupo bajo cobertura de comedores escolares con respecto a los que no asistieron, en especial en calcio, vitamina C y vitamina D. En los nutrientes críticos por exceso, se observó una ingesta más alta de sodio total en el subgrupo asistente que no asistente, y una energía total menor en el grupo asistente. Estos resultados llevan a reflexionar sobre la necesidad urgente de impulsar una política de comedores escolares que tenga en cuenta el contexto económico y social del país y que busque mejoras en los indicadores de calidad de los servicios alimentarios y en los indicadores de intervención en la alimentación y nutrición.

Por último, en el año 2020 Gisell Eugenia Herrera y Diego Navarro-Drazich en marco de la Licenciatura en Administración Gastronómica realizaron una investigación llamada “Gastronomía escolar y obesidad: las dietas en comedores escolares de Valle Fértil (San Juan, Argentina)” con el objetivo de conocer la calidad de las dietas ofrecidas en comedores de 3 escuelas primarias de jornada completa en relación con las problemáticas de sobrepeso y obesidad infantil. Se visitaron los

establecimientos y se realizó observación de las instalaciones, además de entrevistas a los directivos para indagar sobre la antigüedad del comedor, personas a cargo de las comidas, capacitación del personal, presupuesto disponible, controles sobre menús, horarios de comidas, cantidad de comensales, nivel socioeconómico, etc. Finalmente se tomaron los platos que se prepararon durante un mes en las escuelas, con recetarios que incluyen ingredientes y cantidades para la cantidad de comensales, y se calculó el aporte nutricional. Las principales conclusiones del estudio fueron que las escuelas de doble jornada de Valle Fértil no tienen en cuenta las recomendaciones y los menús guías que se mandan desde el Ministerio de Desarrollo Humano y Acción Social por diversos inconvenientes, entre ellos la ubicación, la compra de alimentos, la falta de utensilios, la precariedad de las cámaras de refrigeración, la falta de capacitación a los directivos y al personal de cocina. Por estos motivos modifican los menús guías de acuerdo a los usos y costumbres de la zona y la disponibilidad de materia prima. De esta manera, el consumo de cereales, derivados y legumbres es superior al recomendado, al igual que el consumo de azúcares simples; por otro lado el consumo de frutas y verduras es deficiente, y el consumo de leche, yogur y queso es inferior al recomendado. La ingesta recomendada de macronutrientes se cumple parcialmente y la ingesta de micronutrientes no se cumple.

A nivel internacional se encontraron investigaciones principalmente en España. En 2016 Marina Alférez Corral, Patricia Trujillo Ruiz y Anabella Garzón Fernández realizaron un estudio en un centro escolar de Almería, España denominado ¿Son adecuados los desayunos que se realizan en los centros escolares? con el objetivo de analizar los desayunos y concientizar a las personas próximas al entorno escolar sobre la importancia de una alimentación saludable desde la infancia, centrándose en el desayuno en edad escolar. Para llevarlo a cabo se realizó una toma de datos, mediante observación directa de los desayunos que llevaron los niños/as al colegio durante 15 días. Se calculó el aporte calórico y se comparó con el recomendado según la edad, se pudo observar que el desayuno superó, en muchos casos y en la mayoría de los días, el límite calórico recomendado. Este trabajo permitió identificar que un amplio número de familias seguían las recomendaciones realizadas por el colegio sobre los “desayunos saludables” pero en algunos casos no estaban revisadas por ningún personal sanitario o con conocimientos en dietética o nutrición. A partir de esto se determinó la necesidad de profundizar en el conocimiento de la problemática actual ya que tomar medidas para la prevención supondrá un beneficio para la sanidad y salud de todos.

En el año 2020 Pilar Ramos, Jessica Nortia, Marta Ortiz, Olga Juárez, Albert Antón, Maria Manera y Ana Fernández realizaron una investigación en 116 centros educativos nombrada “Evaluación de los

comedores escolares en Barcelona”. El objetivo fue describir y evaluar el cumplimiento de las frecuencias de consumo de alimentos en las programaciones de los menús escolares de Barcelona durante el curso académico 2018-19, así como evaluar la percepción de la utilidad de la estrategia y el seguimiento de la aceptación e implementación de las medidas de mejora sugeridas. Se realizaron visitas programadas de los inspectores de la Dirección de Seguridad Alimentaria de la Agencia de Salud Pública de Barcelona a los comedores escolares con el fin de realizar control sanitario y se realizaron entrevistas a los referentes (responsables de cocina o directivos), además se recogió la programación de menús preferentemente de 20 días en bloques de 5 días para obtener datos sobre la frecuencia de consumo de distintos grupos de alimentos. Un grupo de dietistas y técnicas del área de salud pública evaluaron el cumplimiento de las raciones recomendadas por semana de los distintos grupos de alimentos, las técnicas culinarias empleadas y se elaboraron informes individualizados que se entregaron a cada centro escolar. Seis meses después de la entrega se inició la fase 2 que consistió en solicitar una segunda programación de menús del mes en curso y una encuesta de seguimiento sobre la utilidad de la revisión, el cumplimiento de las medidas y el grado de difusión de los cambios. A partir de los datos recogidos se realiza un segundo informe de seguimiento con la misma estructura y criterios que el informe inicial. Se pudo observar que en el 68% de los casos la gestión del comedor estaba en manos de la dirección escolar, el 97% de los centros escolares disponían de espacio exclusivo destinado a comedor escolar, el 73% dedicaba entre 31-60 minutos para comer, el 62% servía menús elaborados por empresas externas que cocinaban en las escuelas y un 97% ofrecía la posibilidad de menús especiales, tanto para aquellos estudiantes que sufren alergias o intolerancias como para aquellos con cuestiones éticas o creencias religiosas. Se obtuvieron altos porcentajes de cumplimiento de las medidas y recomendaciones de las estrategias de promoción y alimentación saludable, además, en la segunda fase se pudo constatar una mejora en las programaciones de menús escolares, es decir que se tuvieron en cuenta las sugerencias presentadas. Sin embargo, se constató la necesidad de mejorar el cumplimiento de la frecuencia de consumo de algunos grupos de alimentos (carnes grasas, aceite de oliva, frutas frescas y ensaladas), así como potenciar la frecuencia de la proteína vegetal en los menús.

Metodología

- 1. Tipo de diseño:** cuantitativo mixto, se van a recolectar y analizar datos cuantitativos y cualitativos, lo que permitirá una visión más completa y un mayor entendimiento del fenómeno,

considerando la naturaleza compleja del mismo. Esto será fundamental para realizar recomendaciones y futuras intervenciones a partir de la información que se obtenga.

El estudio es descriptivo, se busca especificar las características de los desayunos y el aporte nutricional de los mismos; es de carácter transversal, los datos se van a tomar en un determinado momento realizando una “fotografía” del mismo y observacional porque se quieren estudiar los acontecimientos en su curso natural, no se van a realizar intervenciones.

2. **Población:** todas las escuelas primarias de Loncopué, urbanas y rurales, donde se les da desayuno a adolescentes de 11 a 13 años.
3. **Muestra:** equipo de gestión de comedores escolares, equipo directivo, docente y de cocina de las 2 escuelas que representan el total de las escuelas urbanas de la localidad (Escuela N° 168 Manuel Belgrano y Escuela N° 50 Don Jaime Francisco de Nevaes) donde se les da desayuno a adolescentes de 11 a 13 años. Esta muestra fue seleccionada por muestreo no probabilístico-por conveniencia ya que las escuelas rurales no son de fácil acceso en esta época del año.
4. **Individuo:** desayunos suministrados a adolescentes de 11 a 13 años.
5. **Definición de variables:**

Tabla 2

Definición de las variables.

Variable	Tipo	Definición Operacional	Indicador	Categorías	Instrumento
Tipos de alimentos suministrados en el desayuno	Cualitativa nominal.	Todos los alimentos que se suministran como ingredientes del desayuno.			Entrevista y observación.
Cantidad de cada alimento suministrado en el desayuno	Cuantitativa continua.	Cantidad de cada alimento suministrado como ingrediente del desayuno.	Gramos o mililitros por porción de desayuno.		Observación y pesaje con balanza.
Patrón alimentario	Cualitativa nominal.	Factores de la cultura alimentaria			Entrevista.

		local que influyen a la hora de elaborar y suministrar los desayunos.			
Energía	Cuantitativa continua.	Aporte calórico por ración promedio, obtenido a través del análisis de la composición química de los ingredientes del desayuno.	Aporte total de kcal de los desayunos de la semana/cantidad total de días que se brinda el desayuno por semana.	-Por debajo de la meta. -Adecuado a la meta. -Por encima de la meta.	Fórmula desarrollada.
Proteínas	Cuantitativa continua.	Aporte de proteínas (gramos) por ración promedio, obtenido a través del análisis de la composición química de los ingredientes del desayuno.	Aporte total de proteínas (g) de los desayunos de la semana/cantidad total de días que se brinda el desayuno por semana.	-Por debajo de la meta. -Adecuado a la meta. -Por encima de la meta.	Fórmula desarrollada.
Calcio	Cuantitativa continua.	Aporte de calcio (mg) por ración promedio, obtenido a través del análisis de la composición química de los ingredientes del desayuno.	Aporte total de calcio (mg) de los desayunos de la semana/cantidad total de días que se brinda el desayuno por semana.	-Por debajo de la meta. -Adecuado a la meta. -Por encima de la meta.	Fórmula desarrollada.
Sodio	Cuantitativa	Aporte de	Aporte total de	-Por debajo de	Fórmula

	continua.	sodio (mg) por ración promedio, obtenido a través del análisis de la composición química de los ingredientes del desayuno.	sodio (mg) de los desayunos de la semana/cantidad total de días que se brinda el desayuno por semana.	la meta. -Adecuado a la meta. -Por encima de la meta.	desarrollada.
Vitamina C	Cuantitativa continua.	Aporte de vitamina C (mg) por ración promedio, obtenido a través del análisis de la composición química de los ingredientes del desayuno.	Aporte total de Vit. C (mg) de los desayunos de la semana/cantidad total de días que se brinda el desayuno por semana.	-Por debajo de la meta. -Adecuado a la meta. -Por encima de la meta.	Fórmula desarrollada.
Vitamina A	Cuantitativa continua.	Aporte de vitamina A (UI) por ración promedio, obtenido a través del análisis de la composición química de los ingredientes del desayuno.	Aporte total de Vit. A (UI) de los desayunos de la semana/cantidad total de días que se brinda el desayuno por semana.	-Por debajo de la meta. -Adecuado a la meta. -Por encima de la meta.	Fórmula desarrollada.

Fuente: elaboración propia.

6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: para conocer cuáles son los alimentos suministrados en el desayuno y los nutrientes que estos aportan se utilizaron varias técnicas que permitieron obtener información cualitativa y cuantitativa.

En primer lugar, se realizaron entrevistas semiestructuradas y personales a los principales responsables del desayuno escolar (anexo C), entre ellos se encuentran los directivos, auxiliares

de servicio y docentes. Las mismas estuvieron ligadas a obtener principalmente información cualitativa.

- Escuela N° 50 (A partir de ahora denominada Escuela 1): el día 17 de septiembre del año 2024, entrevisté a los directivos (director y vicedirectora) para conocer la matrícula de alumnos y algunas características del refrigerio como los métodos de adquisición de los alimentos a utilizar para los desayunos y el criterio de selección de los mismos. El día 24 de septiembre pude conversar con 6 auxiliares de servicio del turno mañana, siendo el tema central de la entrevista la preparación de los desayunos, si tienen guías o recetas estandarizadas para su adecuada elaboración, el tiempo que les demanda, la formación con la que cuentan para realizar ese trabajo y la antigüedad que llevan realizándolo. Por último el día 25 de septiembre hablé con la totalidad de docentes (2) que comparten los únicos grados de sexto y séptimo del turno mañana, quienes relataron sobre las tendencias de consumo que observan en sus estudiantes y sus preferencias acerca del desayuno en la escuela.
- Escuela N° 168 (A partir de ahora denominada Escuela 2): el día 1 de octubre de 2024 pude realizar la entrevista a los 5 auxiliares de servicio que asistieron ese día en el turno mañana, allí se conversó sobre los procesos de preparación de los desayunos, si tienen guías o recetas estandarizadas para su adecuada elaboración, el tiempo que les demanda, la formación con la que cuentan para realizar ese trabajo y la antigüedad que llevan realizándolo. El día 4 de octubre pude tener un encuentro con la directora y entrevistarla, durante la entrevista me relató sobre la matrícula, la compra de alimentos y sus formas de organizarse. El día 16 de octubre me acerqué nuevamente a la escuela para hablar con las docentes sobre las tendencias de consumo que observan en sus estudiantes y sus preferencias acerca del desayuno escolar, solo se pudo conversar con dos maestras correspondientes a un sexto y un séptimo grado, siendo en total tres sextos y tres séptimos.

Asimismo, para obtener la información cuantitativa visité la escuela N° 50 los días 24 y 25 de septiembre desde las 8:30 hs hasta las 10:00 hs aproximadamente y la escuela N° 168 los días 1 y 4 de octubre desde las 9:00 hs hasta las 10:30 hs aproximadamente. El objetivo fue observar las medidas culinarias y realizar pesaje de las porciones listas para el consumo, con la información de sus ingredientes especificada por los auxiliares de servicio para plasmar en un registro alimentario (anexo

D y E). Este paso es fundamental porque me permitió obtener datos precisos sobre las cantidades que se le sirven a los niños/as. El paso siguiente fue llevar los datos de las porciones de cada desayuno ofrecido con sus ingredientes a una tabla de lista de alimentos (Tabla 3) y allí establecer la composición química de macro y micronutrientes. Esto implicó analizar las cantidades de ingredientes utilizados, consultar tablas de composición de alimentos para determinar cuánto de cada nutriente aporta cada alimento y sumar los aportes de todos los alimentos para obtener el valor total del desayuno. Mediante el uso de estos instrumentos de recolección se logró determinar el aporte nutricional de los desayunos de los estudiantes y establecer las diferencias con las recomendaciones de energía-proteína-calcio-sodio-vitamina A y C de la Guía de Entornos Escolares Saludables para adolescentes de 11 a 13 años.

Se presentaron algunas limitaciones durante la recolección de datos, entre las cuales podemos referir que, por motivos de espacio y comodidad de los auxiliares de servicio, en ambas escuelas no se pudo acceder a observar el momento de la preparación del desayuno durante una semana completa para tener datos más certeros, solo se pudo asistir por dos días a cada establecimiento educativo. En este sentido, no se accedió a observar la preparación del pan casero para conocer con exactitud los ingredientes y las cantidades que se utilizan. Además, en la escuela 2 únicamente accedieron a la entrevista dos maestras, de un sexto y un séptimo, siendo en total tres sextos y 3 séptimos grados. Lo que corresponde a un 33,3% del total de docentes de dichos grados.

7. **Análisis de los datos:** la información cuantitativa se representó en gráficos de barras de comparación, los cuales nos permiten no solo identificar sino visualizar, la diferencia entre el valor real del nutriente y la recomendación de la Guía de Entornos Escolares Saludables (Ministerio de Salud, 2019) para adolescentes de 11 a 13 años. Cada nutriente observado en los desayunos se clasificó de la siguiente manera: **Por debajo de la meta/Adecuado a la meta/Por encima de la meta** teniendo como referencia el estudio “Contribución nutricional del programa comedores escolares a la población infantil de diez escuelas municipales de la ciudad de Córdoba, Argentina” (Moyano, Perovic, 2018). La información cualitativa se analizó para comprender el contexto y vincularlo con los resultados cuantitativos, de modo de comprender el proceso alimentario desde el abordaje integral. Para esto fue necesario la utilización de tablas para organizar los alimentos que son suministrados en los desayunos y un análisis a partir de los datos obtenidos en registros alimentarios, entrevistas y observaciones, teniendo como base las recomendaciones para la población infantil y adolescente.

Tabla 3

Fórmula desarrollada para conocer el aporte de kcal, proteínas, calcio, sodio, vitamina A y C del desayuno escolar.

Alimento	Cantidad	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Vit. C (mg)	Vit. A (UI)	Sodio (mg)

Fuente: elaboración propia.

Resultados

- **Características de los desayunos de las escuelas N° 50 (Escuela 1) y N° 168 (Escuela 2) de la localidad de Loncopué:**

Esta investigación permitió conocer información sobre la compra, la preparación y el consumo de los alimentos, posibilitando el análisis de los desayunos propuestos y elaborados desde las escuelas en Loncopué. Mediante la información suministrada por los directivos se pudo conocer que en la escuela 1 se suministra desayuno y colación a 149 estudiantes, siendo 35 adolescentes de 11 a 13 años (Figura 1). En la escuela 2 se suministra desayuno y colación a 219 estudiantes, siendo 135 aquellos que tienen entre 11 y 13 años (Figura 2).

Figura 1.

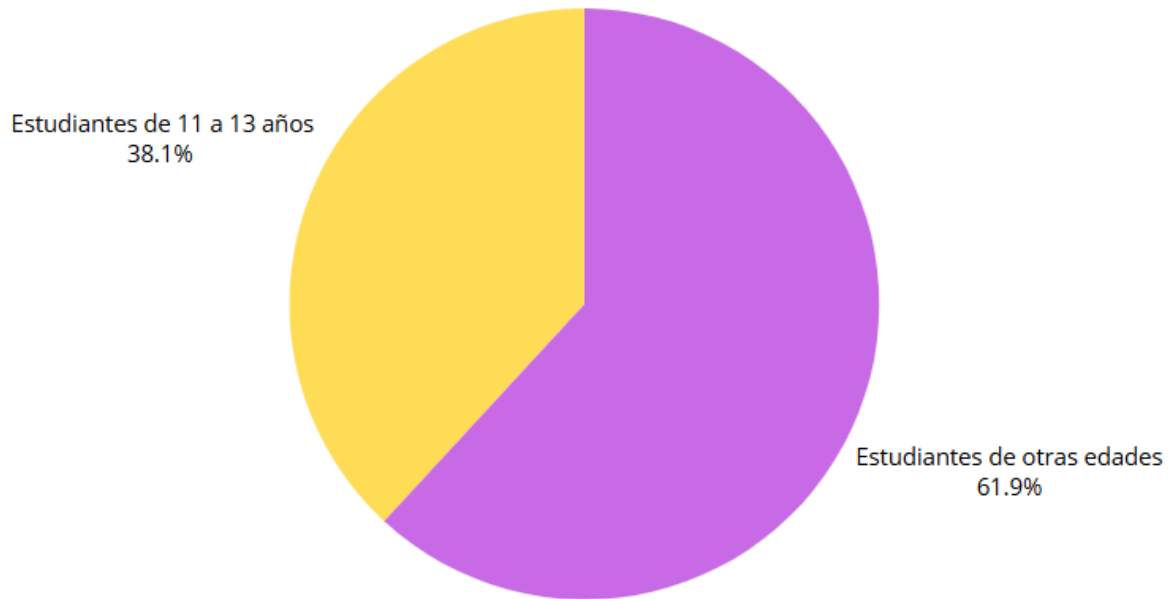
Total de estudiantes que reciben desayuno en la escuela N° 50 y porcentaje que representa la fracción etárea de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

Figura 2.

Total de estudiantes que reciben desayuno en la escuela N° 168 y porcentaje que representa la fracción etárea de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

La hipótesis nula establece la igualdad de la proporción de estudiantes de 11 a 13 años, para dos grupos independientes (Escuela 1 y Escuela 2).

Proporción Escuela 1	Proporción Escuela 2	Diferencia de proporciones	P (diferencia=0)
0,235	0,616	-0,381539	0,000000

Con estos resultados se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que las proporciones de las escuelas son distintas.

El equipo directivo explicó que todos los meses las escuelas reciben leche en polvo descremada desde el Distrito Educativo Regional⁴ y una partida de dinero para que ellos mismos realicen las compras necesarias para la preparación de los desayunos, la cual varía según la matrícula total de cada escuela y es suministrada por el Consejo Provincial de Educación. A la hora de realizar las compras los directores de ambas escuelas comentaron tener en cuenta distintos puntos, entre ellos se mencionaron recomendaciones del Ministerio de Salud y del Ministerio de Educación, recomendaciones de la Lic. en Nutrición del hospital local, presupuesto, pedidos de los auxiliares y gustos de los niños/as. Con respecto a la organización, en la escuela 1 no se cuenta con un menú planificado, pero se sigue cierto patrón que se basa en los gustos y costumbres de los auxiliares de servicio, quienes se ponen de acuerdo día a día en la preparación de alimentos; en cambio, en la escuela 2 los lunes se reúnen los directivos junto con los auxiliares de servicio para planificar el menú semanal.

Por otro lado se pudo entrevistar a los auxiliares de servicio, quienes realizan diversas tareas en la escuela, una de ellas es la preparación del desayuno que se hace de manera rotativa. Al no contar con capacitaciones en alimentación, todo lo realizan con saberes previos, conocimientos que van incorporando con su práctica y la guía de los auxiliares con más antigüedad. En la escuela 2 el personal manifestó que hay niños/as con celiaquía o intolerancia a la lactosa y no tienen los conocimientos ni el espacio para preparar sus alimentos, por lo que expresan su deseo de recibir capacitaciones sobre el tema. En la escuela 1 comentaron que en algún momento se conversó sobre las recomendaciones de entornos escolares saludables y la incorporación de otros alimentos, pero no fue llevado a cabo por distintos motivos, entre ellos por los hábitos de los estudiantes que se muestran resistentes a los cambios. De acuerdo al relato del personal auxiliar en ambos establecimientos educativos, no tienen menú planificado, pero se guían por cierto patrón todas las semanas, el cual está determinado por sus

⁴ Distrito educativo regional: institución que representa y agrupa a distintos establecimientos educativos de diferentes niveles y modalidades de la provincia. Su función es administrar los recursos, gestionar para lograr el equipamiento y brindar los servicios esenciales para cada escuela.

gustos y costumbres, aceptadas tanto por el equipo responsable como por los estudiantes. Con respecto a las medidas culinarias, ninguna escuela cuenta con balanza de cocina ni medidas caseras para estandarizar las cantidades a la hora de preparar los desayunos. En la escuela 1 se realiza todo “a ojo”, lo que puede producir pequeñas variaciones, en cambio en la escuela 2 comentan que cada vez que va un auxiliar nuevo les explican las medidas para que todos utilicen cantidades aproximadas. Sin embargo, en las dos escuelas comentaron que algunas veces los niños/as se quejaron porque la infusión tenía poco azúcar o demasiado azúcar, es decir que las cantidades que se suministran no son siempre iguales.

Al hablar con las docentes de 6° y 7° se pudo constatar que todos los estudiantes de esos grados realizan el desayuno en la escuela. *“Siempre se les da la opción de repetir la porción de pan y algunos lo hacen, principalmente cuando está acompañado con dulce de leche”*, menciona la docente de la escuela 1 y agrega que algunos alumnos/as no cenan por la noche entonces por la mañana suelen sentir más hambre. Las docentes de ambas escuelas coinciden en que el alimento menos aceptado por los estudiantes de 11 a 13 años es la leche. Por lo general solo 2 alumnos de 6° y 3 alumnos de 7° suelen tomarla en la escuela 1, en cambio en la escuela 2, 4 alumnos de 6° y ninguno de 7°. Por otro lado, los alimentos más aceptados son el pan casero, el dulce de leche, la pizza, las facturas y los pancitos saborizados con fiambre, estos 2 últimos se suelen dar solo en ocasiones especiales.

La composición de los desayunos es similar en las dos escuelas (Tabla 4), donde todos los días se les da a elegir el consumo de leche (acompañada con polvo a base de azúcar y cacao o con malta) o mate cocido/té, además todos los días se les da pan, lo más habitual en los dos establecimientos educativos es que se ofrezca solo, con mermelada o con dulce de leche. La principal diferencia que se pudo observar es que en la escuela 1 el pan se elabora allí mismo todos los días, mientras que en la escuela 2 sólo se elabora 2 días a la semana y el resto de los días se compra en una panadería local. En la escuela

2 se incluye manteca y huevo como acompañamientos para el pan de manera esporádica (1 o 2 veces al mes), por el contrario, en la escuela 1 no se compran estos alimentos.

Tabla 4.

Alimentos que forman parte del desayuno.

Alimentos utilizados todos los días o todas las semanas.	Pan casero y de panadería, mermelada industrial, dulce de leche industrial, leche en polvo, polvo a base de azúcar y cacao, malta, té, mate cocido, azúcar.
Alimentos utilizados 1 o 2 veces al mes.	Queso, manteca, jamón, huevo.

Fuente: elaboración propia.

- **Aporte nutricional de los desayunos de las escuelas primarias N° 50 y N° 168 de Loncopué, en el año 2024, para adolescentes de 11 a 13 años.**

Los desayunos que se dan habitualmente en las dos escuelas son incompletos, desequilibrados y pobres en nutrientes (Ver anexo F y G). Se realizó un promedio de los nutrientes que aportan todos los desayunos suministrados durante 1 semana y se pudo observar lo siguiente:

- Los alimentos presentes aportan exceso de hidratos de carbono refinados, especialmente azúcares, y déficit de otros nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo de los estudiantes, por ejemplo, proteínas, grasas saludables, vitaminas y minerales. En ambos establecimientos los hidratos de carbono corresponden al 74-82% del valor calórico total (VCT) del desayuno cuando lo recomendado es que cubran el 50-60%, y si son refinados <10% del VCT.
- El aporte de kcal, proteínas, calcio y vitamina A es muy bajo cuando no se consume leche.
- En el caso de los estudiantes que consumen leche se puede observar mayor aporte de nutrientes, los valores de proteínas y calcio superan la meta de sus recomendaciones, y

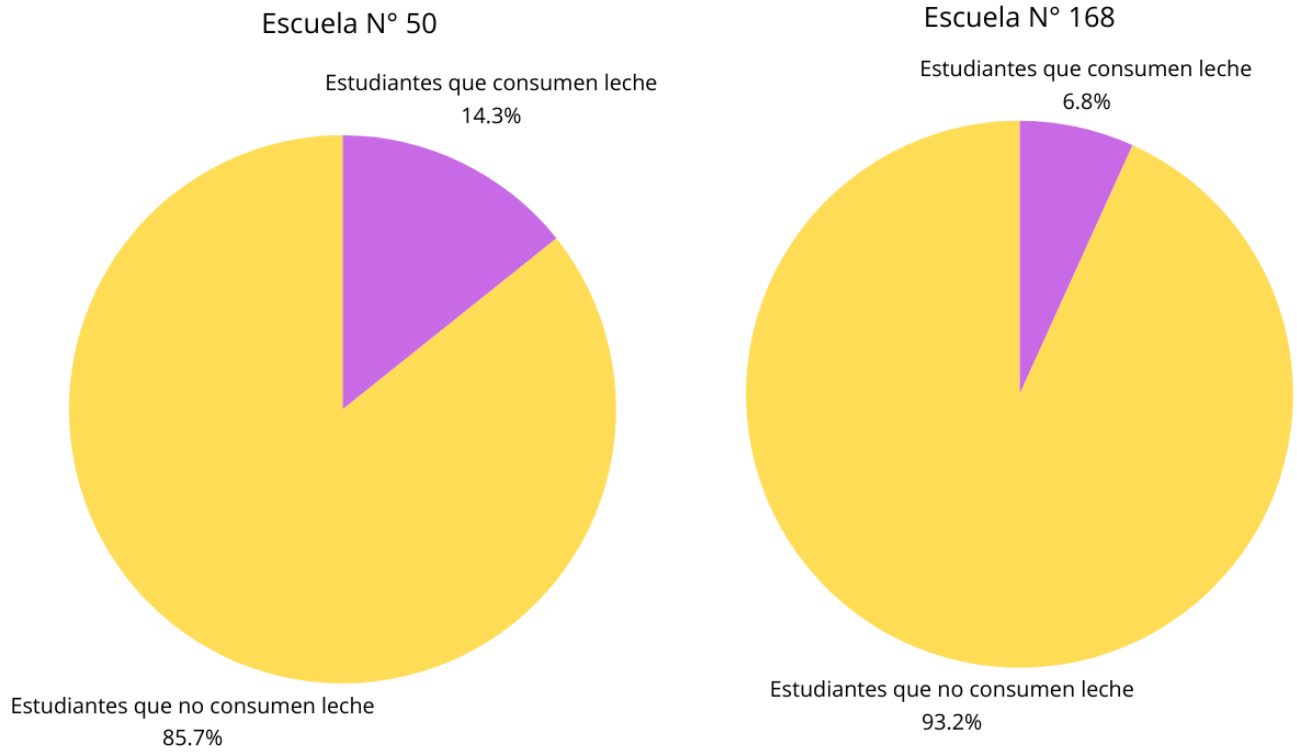
si bien el suministro de vitamina A aumenta en los desayunos con leche, su aporte no llega a cubrir las recomendaciones de las metas. Asimismo, el porcentaje de alumnos/as de 11 a 13 años que consumen leche es muy bajo (Figura 3 y 4).

- El aporte de vitamina C es nulo en todos los desayunos.
- El aporte de sodio es elevado en todos los casos, existiendo una diferencia de hasta 54% entre desayunos sin leche y con leche, siendo mayor el aporte en este último. De todas formas, pueden existir algunas variaciones en la cantidad de sal añadida, las cuales pueden depender de si el pan es adquirido en una panadería o elaborado en la escuela, donde las cantidades no se encuentran estandarizadas
- El pan se compra o se elabora siempre con harinas blancas refinadas, las cuales carecen de valor nutricional.
- Las cantidades de azúcar suelen ser excesivas⁵, se consume azúcar agregada en la infusión o leche y azúcar en los untables para el pan (dulce de leche, mermelada). En promedio el contenido de azúcar de cada desayuno, por porción individual ronda entre los 14-17 g en la escuela N° 50 y 11,5-19 g en la escuela N° 168, siendo mayor en aquellos estudiantes que consumen té o mate cocido donde el contenido de azúcar agregado es superior.

⁵ Tanto en adultos como en niños, la OMS recomienda reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total (OMS, 2015), y estos valores representan entre un 13 y 28% de la ingesta calórica de sólo el desayuno.

Figura 3 y 4.

Porcentaje de estudiantes que consumen leche vs los que no consumen leche en cada escuela.



Fuente: elaboración propia.

- **Diferencias entre las recomendaciones de energía-proteína-calcio-sodio-vitamina A y C de la Guía de Entornos Escolares Saludables para adolescentes de 11 a 13 años y los datos obtenidos (Tabla 5).**

Tabla 5

Recomendaciones de macro y micronutrientes en el desayuno de niños y niñas de 11 a 13 años y promedio nutricional del desayuno de una semana en cada escuela.

		Energía (kcal)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Vit. C (mg)	Vit. A (UI)	Sodio (mg)
Recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables		350-450 kcal.	9 g	250 mg	22,5 mg	300 UI	Hasta 250 mg
Escuela N° 50	Promedio semanal con leche	355	16	407	9	185	398,4
	Promedio semanal sin leche	271	6,5	54	–	0,8	267
Escuela N° 168	Promedio semanal con leche	366,8	16,2	423,4	9	257,4	433
	Promedio semanal sin leche	273,8	7	83,4	-	9,4	298,6

Fuente: elaboración propia.

Nota. significado de cada color:

* Rojo: por debajo de la meta.

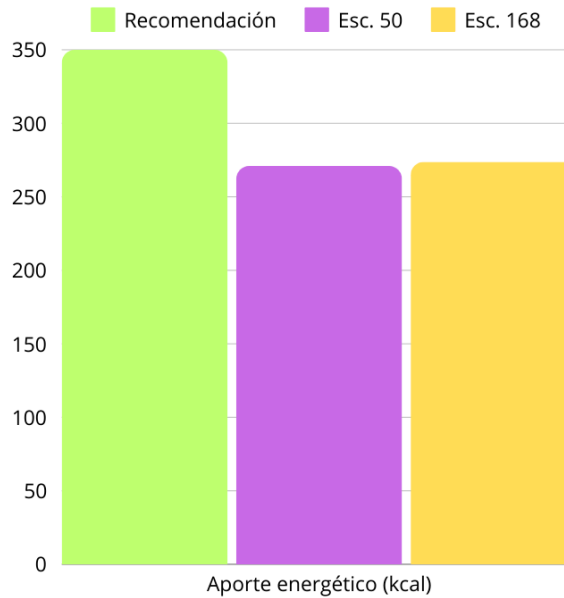
* Verde: adecuado a la meta.

* Amarillo: por encima de la meta.

Tomando como referencia el promedio de los desayunos sin leche, los cuales son consumidos por el 85,7% y 93,2% de los alumnos de las escuelas 1 y 2 respectivamente, se pudo observar lo siguiente:

- **Energía:** en promedio la escuela 1 cubre un 77,4% del valor recomendado mientras que la escuela 2 cubre un 78,2%. Existiendo una diferencia, por debajo del valor recomendado, del 22,6% y 21,8% respectivamente (Figura 5).

Figura 5. Diferencia entre el aporte energético promedio del desayuno de cada escuela y las recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables para niños de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

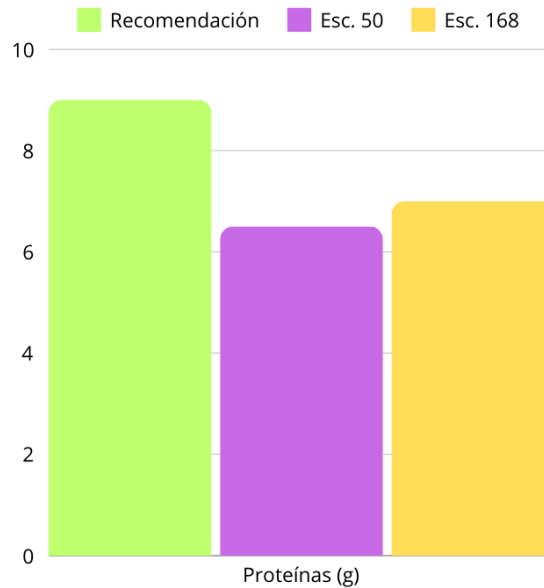
Prueba T para una media:

	Variable	n	Media	p (unilateral izq.)
Esc. 1	Kcal	5	271	0,0024
Esc. 2	Kcal	5	274	0,0019

Se compararon los promedios de valor energético del desayuno de cada escuela y el valor recomendado, la prueba resultó significativa (0,0024 en Esc. 1 y 0,0019 en Esc. 2), es decir que hay evidencia suficiente para confirmar que los valores son menores al recomendado (350 kcal).

- **Proteína:** en promedio la escuela 1 cubre un 72,2% y la escuela 2 un 77,7%. Existiendo una diferencia, por debajo del valor recomendado, del 27,8% y 22,3% respectivamente (Figura 6).

Figura 6. Diferencia entre el aporte de proteínas promedio en el desayuno de cada escuela y las recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables para niños de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

Prueba T para una media:

	Variable	n	Media	p (unilateral izq.)
Esc. 1	Proteínas	5	6,5	0,0025
Esc. 2	Proteínas	5	6,8	0,0557

Se compararon los valores promedio de proteínas del desayuno de cada escuela y el valor recomendado, la prueba resultó significativa en escuela 1 (0,0025 en Esc. 1), por lo tanto, los valores son menores al recomendado (9 gramos). Por otro lado, en escuela 2 no resultó significativo (0,0557), es decir que no hay evidencia suficiente para afirmar que los valores son menores al recomendado.

- **Calcio:** en promedio la escuela 1 cubre un 21,6% y la escuela 2 un 33,4%. Existiendo una diferencia, por debajo del valor recomendado, del 78,4% y 66,6% respectivamente (Figura 7).

Figura 7. Diferencia entre el aporte de calcio promedio en el desayuno de cada escuela y las recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables para niños de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

Prueba T para una media:

	Variable	n	Media	p (unilateral izq.)
Esc. 1	Calcio	5	54	0,0012
Esc. 2	Calcio	5	83,4	0,0100

Se compararon los valores promedio de calcio del desayuno de cada escuela y el valor recomendado, la prueba resultó significativa (0,0012 en Esc. 1 y 0,0100 en Esc. 2), hay evidencia suficiente para decir que los valores son menores al recomendado (250 mg).

- **Sodio:** en promedio la escuela 1 cubre un 106,8% y la escuela 2 un 119,4%. Existiendo una diferencia, superior al valor recomendado, del 6,8% y 19,4% respectivamente (Figura 8).

Figura 8. Diferencia entre el aporte de sodio promedio en el desayuno de cada escuela y las recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables para niños de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

Prueba T para una media:

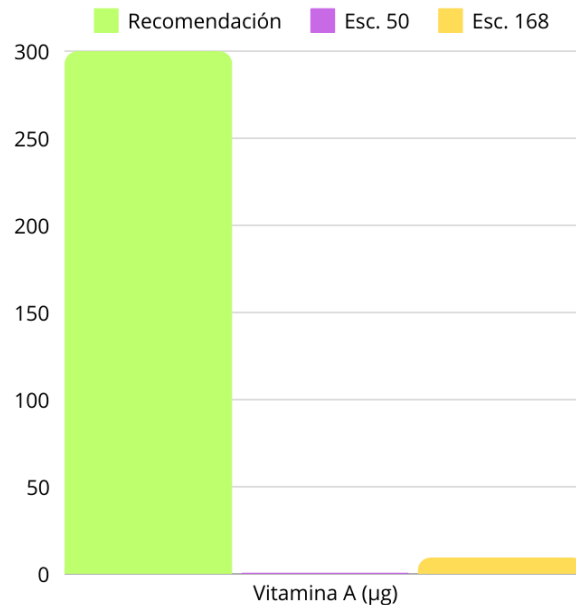
	Variable	n	Media	p (unilateral der.)
Esc. 1	Sodio	5	267	0,0003
Esc. 2	Sodio	5	298,6	0,1408

Se compararon los valores promedio de sodio del desayuno de cada escuela y el valor recomendado, la prueba resultó significativa en la escuela 1 ($p=0,0003$), es decir que los valores son mayores al recomendado (250 mg).

Por otro lado, en la escuela 2 no hay evidencia suficiente para confirmar esto ($p=0,1408$).

- **Vitamina A:** en promedio la escuela 1 cubre un 0,27% y la escuela 2 un 3%. Existiendo una diferencia, por debajo del valor recomendado, del 99,7% y 97% (Figura 9).

Figura 9. Diferencia entre el aporte de Vitamina A promedio en el desayuno de cada escuela y las recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables para niños de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

Prueba T para una media:

	Variable	n	Media	p (unilateral izq.)
Esc. 1	Vitamina A	5	0,8	<0,0001
Esc. 2	Vitamina A	5	9,4	<0,0001

Se compararon los valores promedio de vitamina A del desayuno de cada escuela y el valor recomendado, la prueba resultó significativa en las dos escuelas ($p < 0,0001$). Por lo tanto, los valores de Vitamina A son menores a lo recomendado.

- **Vitamina C:** en promedio las escuelas cubren un 0% de su recomendación. Existiendo una diferencia, por debajo del valor recomendado, del 100% (Figura 10).

Figura 10. Diferencia entre el aporte de Vitamina C promedio en el desayuno de cada escuela y las recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables para niños de 11 a 13 años.



Fuente: elaboración propia.

Prueba T para una media: no se puede realizar en este caso debido a que todos los valores son igual a 0, lo que significa que claramente el aporte de Vit. C de los desayunos de las dos escuelas es menor al recomendado.

Discusión

El presente trabajo tuvo como objetivo conocer los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué en el año 2024 y determinar las diferencias entre el aporte nutricional de los mismos y las recomendaciones de la Guía de Entornos Escolares Saludables para adolescentes de 11 a 13 años.

La muestra estuvo compuesta por 21 personas que componen el equipo directivo, docente y de cocina de las 2 escuelas primarias de Loncopué (Escuela N° 50 Don Jaime Francisco de Nevares y Escuela N° 168 Manuel Belgrano).

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que solo el 9,6% de los estudiantes de 11 a 13 años, de ambas escuelas, consume leche en el desayuno. Lo que coincide con otras investigaciones a nivel nacional, por ejemplo, “Análisis de la intervención de la política de comedores escolares y el rol de la nutrición saludable de niños y niñas de Córdoba, Argentina” (Moyano, Rodriguez, Perovic, 2018) donde solo un 8% de los alimentos consumidos pertenecía al grupo de leche, yogur y quesos; “Gastronomía Escolar y obesidad, la dieta en comedores escolares de Villa Fertil, San Juan” (Herrera, Navarro, 2020) donde el consumo de leche, yogur y quesos es inferior al recomendado; y “Encuesta a los servicios alimentarios de comedores escolares estatales: alcance de las metas nutricionales de las prestaciones alimentarias de los comedores escolares de Gran Buenos Aires, Argentina” (Buamden, Graciano, Manzano y Zimmer, 2007) donde el aporte de leche o equivalente lácteo en desayuno/merienda fue inadecuado (entre 51,5% y 76% menos de lo recomendado) para todos los grupos de edad.

El desayuno compuesto principalmente por hidratos de carbono, provenientes de harinas blancas refinadas, y azúcares coincide con los resultados de las investigaciones realizadas en Argentina, específicamente en Córdoba y San Juan donde los resultados muestran que los desayunos tienen exceso de azúcares simples y que los alimentos fuente de hidratos de carbono (el grupo de legumbres, cereales,

pan, papa y pastas) se suministran en mayor cantidad de lo recomendado. Además, en todos los estudios mencionados se pudo observar que el consumo de frutas en el desayuno escolar es muy bajo, esto condice con los resultados de la tercera Encuesta Mundial de Salud Escolar (2018) y las ENNyS (2019). Asimismo, los resultados observados en el “Análisis de la intervención de la política de comedores escolares y el rol de la nutrición saludable de niños y niñas de Córdoba, Argentina” (Moyano, Rodriguez, Perovic, 2018), revelan resultados similares donde solo un 17% de los alimentos suministrados en desayuno y almuerzo corresponde a frutas y verduras frescas. En España los resultados se asemejan en la “Evaluación de los comedores escolares de Barcelona” (Ramos, Nortia, Ortiz, Juárez, Antón, Manera y Fernández, 2020), allí se constató la necesidad de mejorar el cumplimiento de las frecuencias recomendadas de fruta fresca y ensaladas.

En relación a la calidad nutricional, las metas de energía, proteína, calcio, vitamina A y vitamina C no llegan a cubrirse y la ingesta de sodio supera lo recomendado en la Guía de Entornos Escolares Saludables (Ministerio de Salud, 2019) para niños/as de 11 a 13 años. En este sentido, coincide esta información relevada con los resultados de los estudios realizados en Córdoba, “Análisis de la intervención de la política de comedores escolares y el rol de la nutrición saludable de niños y niñas de Córdoba, Argentina” (Moyano, Rodriguez, Perovic, 2018) donde algunos de los nutrientes bajo análisis se encontraron por debajo de la meta propuesta (calcio, vitamina A, fibra y vitamina D) o por encima (sodio); y “Contribución nutricional del programa comedores escolares a la población infantil de diez escuelas municipales de la ciudad de Córdoba, Argentina” (Moyano y Perovic, 2018), donde solo el 2,7% de los desayunos alcanzó la meta de energía propuesta para niños/as y gran parte de las prestaciones tuvieron un déficit de calcio vitamina A y C. En Valle Fértil, San Juan, se encontraron resultados similares, la ingesta recomendada de macronutrientes se cumplía parcialmente y la ingesta de micronutrientes no se cumplía. Se podría decir que esta situación convive desde hace muchos años, dado que en el estudio realizado en Gran Buenos Aires en el año 2007 se presentaron cifras similares,

la ración promedio superó las metas de energía, proteínas, hierro, zinc y vitamina A sólo para los niños de 3 años; para los niños de 4 a 8 años el suministro de alimentos sólo superaba la meta de zinc y se encontraba cerca del 100% en el caso del hierro, y en los niños de 9 años o más no se alcanzaba la meta en ninguno de los nutrientes evaluados. Por otro lado, en España, en el estudio “¿Son adecuados los desayunos que se realizan en los centros escolares?” (Corral, Trujillo Ruiz y Garzón Fernández, 2016) se pudo observar que el desayuno superó el límite calórico recomendado, cabe aclarar que en este caso se estudiaron desayunos llevados desde la casa por los niños/as.

Para concluir se pudo observar que no se llevan a cabo las indicaciones y recomendaciones de la Guía de Servicio de Refrigerio Escolar (Dirección de Entornos Escolares Saludables, 2024), la cual se envía todos los años a las escuelas de gestión pública de la provincia de Neuquén. Allí se propone que un desayuno completo debería contener agua + una porción de leche, queso o yogur + pan o algún alimento del grupo de los cereales + fruta. En el estudio denominado “Gastronomía Escolar y obesidad, la dieta en comedores escolares de Villa Fertil, San Juan” (Herrera, Navarro, 2020) se pudo contemplar algo similar, la variedad de la dieta no se ajusta a las recomendaciones para niños en edad escolar y los menús guías propuestos por el Ministerio de Desarrollo Humano y Acción Social no pueden ser reproducidos por las dificultades que se presentan en la escuela, por lo que se terminan modificando de acuerdo con los usos y costumbres de la zona y la disponibilidad de materia prima, lo que se pudo observar también en los desayunos de las escuelas relevadas en la localidad de Loncopué. Lo contrario se pudo ver en España, en la investigación denominada “Evaluación de los comedores escolares de Barcelona” (Ramos, Nortia, Ortiz, Juárez, Antón, Manera y Fernández, 2020), que tenía como objetivo evaluar el cumplimiento de las frecuencias recomendadas por semana de distintos grupos de alimentos, se pudo observar que mayoritariamente los centros escolares cumplen con las medidas y recomendaciones de las estrategias de promoción y alimentación saludable, cabe aclarar que el 62% de

los comedores escolares evaluados servía menús elaborados por empresas externas que se dedicaban especialmente a esto.

Con respecto a los factores que influyen en la implementación del programa de comedores escolares, resulta evidente que no se trata sólo de una cuestión de presupuesto. Si bien el componente económico es relevante, también tienen su peso otros factores, entre los cuales se pueden mencionar los hábitos alimentarios fuertemente arraigados a la cultura. Esto plantea un interrogante: ¿En qué medida las costumbres alimentarias, tanto de los estudiantes y sus familias como del equipo escolar y los agentes de salud, condicionan la incorporación de propuestas nutricionalmente adecuadas? sumado a la escasa formación y educación en alimentación saludable por parte de quienes están a cargo de ejecutar estas políticas, se añade mayor complejidad al contexto. Esto nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de transformar prácticas y saberes ya instalados para lograr implementar adecuadamente el programa de Entornos Escolares Saludables. Por otro lado, en algunos lugares se suman factores estructurales, por ejemplo en Valle Fértil - San Juan la precariedad de las cámaras de refrigeración y la falta de proveedores son limitaciones a la hora de poner en marcha los menús recomendados. En el “Análisis de la intervención de la política de comedores escolares y el rol de la nutrición saludable de niños y niñas de Córdoba, Argentina” (Moyano, Rodríguez y Perovic, 2018) se considera que los comedores escolares priorizan la cantidad de alimentos y no la calidad, lo que lleva a plantear la necesidad de mejorar la política de alimentación en los entornos escolares para mejorar el estado nutricional de niños, niñas y adolescentes. Por ejemplo, en el estudio realizado por Moyano, Rodríguez y Perovic (2018) se pudo observar un deterioro de los indicadores de estado nutricional en los niños/as asistentes al comedor escolar, en especial exceso de peso y baja talla/riesgo de baja talla.

Ante esta situación, donde el estado no está garantizando el derecho a la alimentación, los ministerios cumplen un papel muy importante. En particular, los Ministerios de Salud y de Educación deberían asumir un rol activo, sin embargo se observa una escasa participación y compromiso, lo que se refleja

en un diálogo prácticamente nulo y/o escaso a la hora de implementar una política pública como es el caso de la ley de Entornos Escolares Saludables. Tanto la investigación presente como algunos de los estudios que se observaron, coinciden en la necesidad de capacitaciones al personal que debería poner en práctica estas recomendaciones y posterior monitoreo/auditoría en la implementación de los programas de comedores escolares para verificar si se cumplen los objetivos, y en caso de que no se logren, identificar las dificultades que se presentan para ello.

Conclusión

El bajo aporte de energía y nutrientes que se presenta en el desayuno escolar favorece a que los estudiantes puedan presentar deficiencia nutricional, más aún considerando la etapa en la que se encuentran los adolescentes de 11 a 13 años; en la cual los requerimientos de energía, macro y micronutrientes se encuentran aumentados (Setton y Fernández, 2021). En este sentido, el alto consumo de azúcares e hidratos de carbono refinados desplaza el consumo de otros alimentos nutritivos y refuerza, no solo el riesgo de sobrepeso y obesidad, sino también el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Los resultados de este trabajo de investigación evidencian la falta de adecuación que hay entre los desayunos que se preparan habitualmente en las escuelas y las normativas y recomendaciones existentes al respecto, tanto a nivel nacional como provincial. Lamentablemente las escuelas aún no toman las medidas necesarias para ser parte de un entorno saludable, la oferta alimentaria predominante promueve una alimentación desbalanceada con escasa variedad de alimentos y nutrientes. Esta tendencia se manifiesta con el aumento de los índices de malnutrición que se pueden observar, tanto en Argentina como en el resto del mundo, donde conviven situaciones de déficit nutricional y exceso de peso.

La regulación de entornos escolares saludables podría traer importantes beneficios a través de la adopción de hábitos más saludables para la vida diaria, tanto para los estudiantes, sus familias y los trabajadores de la comunidad escolar. Planificar los desayunos a partir de un menú semanal que considere e incluya, entre otras cosas, el valor nutricional de los mismos, podría ser un punto de inicio para que los alumnos/as comiencen el día ingiriendo nutrientes necesarios y fundamentales para mantener un estado nutricional adecuado que genere y promueva un ámbito adecuado para el aprendizaje, la concentración y, por ende, el rendimiento escolar.

Las recomendaciones sobre entornos escolares saludables llegan a las escuelas de Loncopué a través de un documento público, es decir que no se dialoga al respecto, tampoco se realiza seguimiento o evaluación para ver si se pueden implementar, y en el caso de que no sea así, no se investiga para conocer cuáles son las dificultades y pensar en replantear o actualizar las normativas adaptándose a los nuevos escenarios. Para implementar adecuadamente estos proyectos y lograr mejoras en la salud de niños, niñas y adolescentes es clave la educación alimentaria nutricional, hacia los directivos y los auxiliares de servicio que se encargan de la compra y preparación de alimentos, y asimismo para los estudiantes y sus familias como actores claves en la formación de hábitos alimentarios. La información acompañada de educación alimentaria es vital para generar consciencia y comenzar a modificar los hábitos tan fuertemente arraigados, y para comprender el rol clave que lleva adelante la nutrición en la salud presente y futura. Es primordial generar un avance desde un abordaje integral que incluya e involucre a las familias y que desde el núcleo familiar el proceso de mejora se vaya acompañando gradualmente en la institución, con pequeños y progresivos cambios en las propuestas de los menús para desayunos. Incluso esas mismas propuestas pueden surgir de un trabajo colaborativo en el aula con los estudiantes, las docentes e invitando a los padres que se quieran sumar. Del mismo modo, es fundamental considerar los factores culturales, económicos y sociales que influyen en la elaboración o consumo de los desayunos, y realizar un adecuado seguimiento que permita guiar al equipo escolar en

el proceso, para dar herramientas que posibiliten responder a los inconvenientes que puedan surgir en la implementación.

Para concluir considero pertinente mencionar que esta información no se había relevado hasta el momento en la zona y lamentablemente suma un ejemplo más a la realidad que evidencian los estudios similares realizados en el país. En este sentido, esta información podría tomarse como un punto de inicio importante para lograr estrategias de mejora que beneficien y protejan la salud de niños, niñas y adolescentes.

Asimismo, queda en evidencia la escasa o casi nula cumplimentación de los objetivos de las intervenciones y normativas de la Dirección de Entornos Escolares Saludables en comedores escolares, entre los cuales se encuentran:

- Contribuir al buen estado de salud de los estudiantes.
- Promover la incorporación de hábitos saludables.
- Incorporar contenidos de educación alimentaria nutricional en la currícula educativa.
- Disminuir los factores de riesgo modificables durante el desarrollo temprano y la niñez.

(Coalición Nacional para Prevenir la Obesidad en NNyA, 2018; Dirección de Entornos Escolares Saludables, 2023).

Comentarios finales

Durante la realización de esta investigación tuve la oportunidad de asistir a una capacitación dirigida a los auxiliares de servicio sobre inocuidad y nutrición de parte de la Dirección de Entornos Escolares de la provincia de Neuquén, a pesar de que la ley de Entornos Saludables se encuentra vigente desde el año 2020 es la primera vez que logran venir a la localidad de Loncopué, uno de los motivos es la poca cantidad de personal destinado a estas actividades. Esto es un claro ejemplo de la falta de articulación

entre los sectores de educación y salud, lo que lleva a grandes incoherencias entre la normativa y la realidad. Como futura Licenciada en Nutrición considero que sería importante la realización de un trabajo colaborativo, junto con la Dirección de Entornos Saludables de Neuquén, la Lic. en Nutrición del hospital local y la comunidad educativa de ambas escuelas. De este modo, se lograría articular un nexo entre todos los actores involucrados para la adecuada implementación de las sugerencias que se envían desde el ministerio de Educación Neuquén, siendo fundamental considerar los diversos aspectos locales que intervienen en la implementación y/o adecuación de las recomendaciones a la población destinataria.

Con respecto a los desayunos, se podrían implementar varias estrategias para aumentar su valor nutricional y aproximarlos a las metas propuestas en la Guía de Entornos Escolares Saludables, toda propuesta de cambio debe ir acompañada desde el trabajo curricular junto a la educación alimentaria nutricional para promover los hábitos alimentarios saludables desde el aula. Algunas ideas podrían ser, incorporar leche a través de otras preparaciones donde sea más aceptada, por ejemplo, avena con leche, arroz con leche, postres de leche, panqueques. Otra alternativa es suministrar yogur natural con avena un día a la semana, cambiar el dulce de leche o la mermelada por pasta de maní, huevos, queso o mermeladas caseras con menor contenido de azúcar, proporcionar frutas frescas de estación y secas de producción regional como colación o parte de las preparaciones, etc. Estas opciones permiten disminuir el porcentaje de hidratos de carbono refinados y aumentar el consumo de alimentos fuente de nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo de los estudiantes.

Referencias

- Alférez Corral, M. Trujillo Ruiz, P. y Garzón Fernandez, A. (2016). ¿Son adecuados los desayunos que se realizan en los centros escolares?. *ReiDoCrea*, 54-62.
- Alonso Álvarez, A. Alonso Franch, M. y col. (2007) *Manual Práctico de Nutrición en Pediatría*.
- Buamden, S. Graciano, A. Manzano G. y Zummer, E. (2009) “Encuesta a los servicios alimentarios de comedores escolares estatales (PESCE): alcance de las metas nutricionales de las prestaciones alimentarias de los comedores escolares de Gran Buenos Aires, Argentina”. *DIAETA* 28 (130) https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73372010000100005&script=sci_arttext&tlng=en
- Caminos, C. Ferrari, M. B. Bahamonde, N. Lozano E. (2021) Una aproximación a las prácticas y contextos alimentarios de estudiantes de escuelas secundarias de General Roca: reflexiones en torno al desayuno. *DIAETA* 39 (176) 32-40 <https://www.aadynd.org.ar/diaeta/seccion.php?n=179>
- Coalición Nacional para Prevenir la Obesidad en NNyA. (2018) Entornos Escolares Saludables: recomendaciones para promover políticas escolares que prevengan la obesidad infantil en la Argentina.
- Dirección General de Entornos Escolares Saludables, Ministerio de Educación de Neuquén. (2024) Guía del Servicio de Refrigerio Escolar. <https://www.neuquen.edu.ar/wp-content/uploads/2023/10/Guia-de-entornos-escolares-saludables.pdf>

- Fernandez, A. y Setton, D. (2021). *Nutrición en Pediatría: bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos* (2.^a ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Fugas, V. Berta, E. Walz, F, Fortina, A. y Martinelli, M. I. (2013). Hábito y calidad del desayuno en alumnos de dos escuelas primarias públicas de la ciudad de Santa Fé. *Arch Argent Pediatr* 2013; 111 (6), 502-507.
- Galiano Segovia, M. J. Moreno Villares J. M. (2010) El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Acta pediátrica española*, 68 (8), 403-408.
<https://static.ecestaticos.com/file/288/613/853/28861385342ea2e02c14a3f50f25c5cf.pdf>
- Herrera, E. G. y Navarro-Drazich, D. (2020). Gastronomía escolar y obesidad: las dietas en comedores escolares de Valle Fértil (San Juan, Argentina). *Revista de Alimentación Contemporánea Desarrollo Regional*, 30 (55). <https://doi.org/10.24836/es.v30i55.940>
- Lorenzo, J. Guidoni, E. Diaz, M. Marenzi, S. Lestingi, E. Lasivita, J. Isely, B. Bozal, A. y Bondarczuk, B. (2007) *Nutrición del niño sano*. (1^o ed.) Corpus.
- Ministerio de Salud (2013). Estrategia Nacional de Prevención y Control de ECNT.
- Ministerio de Salud (2018). Manual para la aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social y Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología (2019). Guía de Entornos Escolares Saludables: Recomendaciones para la implementación de políticas de prevención de sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes en instituciones educativas.
<https://cesni-biblioteca.org/archivos/entornos-escolares-saludables.pdf>

- Moyano, D. y Perovic, N. R. (2018). Contribución nacional del programa comedores escolares a la población infantil de diez escuelas municipales de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 75 (3), 194-202.
<https://doi.org/10.31053/1853.0605.v75.n3.17559>
- Moyano, D., Rodríguez, E. R. y Perovic, N. R. (2020). Análisis de la intervención de la política de comedores escolares y el rol de la nutrición saludable de niños y niñas de Córdoba, Argentina. *Salud colectiva*. <https://doi.org/10.18294/sc.2020.2636>
- Nutrición del preescolar, escolar y adolescente (2011). *Pediatría integral*, 15 (4). 351-369.
<https://drive.google.com/file/d/1AjYvjKIVQhkyaumREtZiurAa-Aeyfp3K/view>
- Organización Mundial de la Salud [OMS], (s.f). *Salud del adolescente*.
https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
- Organización Mundial de la Salud [OMS], (s.f). *Enfermedades no transmisibles*.
<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles#:~:text=Las%20enfermedades%20cr%C3%B3nicas%2C%20no%20transmisibles,y%20trastornos%20de%20salud%20mental>.
- Organización Mundial de la Salud (2015). Directriz: Ingesta de azúcares para adultos y niños.
- Organización Panamericana de la Salud (2016). Modelo de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737_spa.pdf
- Organización Panamericana de la Salud [OPS], (s.f). *Etiquetado frontal de advertencia en Argentina*.
<https://www.paho.org/es/etiquetado-frontal-advertencias-argentina#:~:text=Los%20nutrientes%20cr%C3%ADticos%20son%20aquellos,preocupaci%C3%B3n%20para%20la%20salud%20p%C3%BAblica>.

- Ramos, P. Nortia, J. Ortiz, M. Juárez, O. Anton, A. Manera, M. y Fernández, A. (2020). Evaluación de los comedores escolares de Barcelona. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 40 (4), 116-124. <https://doi.org/10.12873/404ramos>
- Rivero Urgell, M. Moreno Aznar, L. A. Dalmau Serra, J. Moreno Villares, J. M. Aliaga Perez, A. García Perea, A. Varela Moreiras, G. y Ávila Torres, J. M. (2015) *Libro blanco de la nutrición infantil en España*. (1º ed.) Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Secretaría de Gobierno de Salud (2019). Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. <https://fagran.org.ar/wp-content/uploads/2020/01/Encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf>

Anexos

Anexo A. *Hoja de información sobre la investigación a realizar.*

HOJA DE INFORMACIÓN PARA LA COMUNIDAD ESCOLAR

“Aporte nutricional de los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué, suministrados a adolescentes de 11 a 13 años, en el año 2024”

En la Escuela N° 50 Don Jaime Francisco de Nevaes se realizará el estudio *“Aporte nutricional de los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué, suministrados a adolescentes de 11 a 13 años, en el año 2024”*, el cual tiene como objetivo conocer los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué y determinar las diferencias entre el aporte nutricional de los mismos y las recomendaciones de nutrientes del Ministerio de Salud. Esta investigación se realiza en el marco del trabajo final integrador de la Lic. en Nutrición de la alumna de la Facultad de Ciencias Médicas-UNCO, Melanie Elizabeth Fuentes, quién es asesorada por la docente Elena Boggio como directora de esta tesis.

¿Cómo se realizará el estudio?

Los directivos, auxiliares y docentes de 6° y 7° serán parte de entrevistas y observaciones donde se buscará conocer más sobre la compra, preparación y consumo de los desayunos en los niños de 11 a 13 años.

¿Cómo se usará la información?

La información provista será tratada con sumo respeto. Los resultados de la investigación se presentarán a fines de generar información sobre la contribución nutricional del desayuno escolar de las escuelas de la localidad de Loncopué, tema que no ha sido indagado en la región.

Estos resultados podrán ser utilizados en intervenciones futuras o redefiniciones de programas alimentarios que mejoren la alimentación escolar en la localidad y alrededores, lo cual implicaría un gran beneficio.

¿Hay riesgos de participar en la investigación?

Las entrevistas no implican riesgos para la salud. La principal molestia puede ser el tiempo que lleva responder, que se estima de aproximadamente 15/20 minutos.

¿Es obligatorio participar?

No hay obligación de participar. La entrevista es anónima y, aunque hayan aceptado, pueden dejar de responder alguna parte de la entrevista.

La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia, pero los resultados y beneficios para la población serán mayores si participan todas las personas invitadas.

Anexo B. Consentimiento informado para cada persona que participe de las entrevistas.

Consentimiento informado.

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por *Melanie Elizabeth Fuentes*, estudiante de la Lic. en Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue, asesorada por la docente *Elena Boggio* como directora de esta tesis.

La investigación, denominada “*Aporte nutricional de los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué, suministrados a adolescentes de 11 a 13 años, en el año 2024*”, tiene como propósito conocer los desayunos de las escuelas primarias de Loncopué y determinar las diferencias entre el aporte nutricional de los mismos y las recomendaciones de nutrientes proporcionadas por el Ministerio de Salud.

Si usted accede a participar en esta entrevista, se le solicitará responder diversas preguntas sobre el tema antes mencionado, lo que tomará aproximadamente entre 15 y 20 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de la tesis.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede interrumpir la misma en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio. Se considera que este estudio implica un riesgo mínimo para usted. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente.

Este consentimiento se otorga tras considerar que:

- Se me ha ofrecido información suficiente y clara acerca de la investigación.
- Se me ha dado la oportunidad de manifestar dudas, inquietudes u objeciones.
- Entiendo que mi participación es voluntaria y puedo dejar de hacerlo en el momento que desee.
- Entiendo que los datos son confidenciales y serán resguardados con respeto.
- Entiendo que la participación en la investigación no ocasionará ningún tipo de daño.

Yo,, doy mi consentimiento para participar en el estudio de manera anónima y autorizo que la información que facilite se utilice en el mismo.

Firma

Aclaración

Fecha

Anexo C.

Entrevistas al personal de Escuela N° 50 y Escuela N° 168.

Entrevista semiestructurada para directivos:

- Tema central: Compra de alimentos.
 - Matrícula de alumnos/as.
 - ¿Cómo se obtienen los insumos para preparar los desayunos?
 - ¿En qué se basan a la hora de comprar los alimentos? (presupuesto, gustos, disponibilidad).
 - ¿Siguen alguna recomendación?
 - ¿Tienen algún menú planificado? Si es así... ¿Quiénes lo planifican? ¿Tiene variantes?

Entrevista semiestructurada para auxiliares de servicio:

- Tema central: Preparación del desayuno.
 - ¿Hay alguna persona destinada a la preparación de desayunos? ¿Tiene alguna formación específica por la cual fue elegida para la preparación de desayunos?
 - ¿Siguen alguna indicación a la hora de preparar los desayunos?
 - ¿Tienen medidas establecidas a la hora de preparar los desayunos?
 - ¿Reciben desde la dirección el menú planificado? (En caso de que la respuesta hacia los directivos sea positiva)
 - ¿Han recibido algún tipo de capacitación sobre alimentación?

Entrevista semiestructurada para maestras/os de 6° o 7° grado:

- Tema central: Consumo del desayuno:
 - ¿Cómo es recibido el desayuno por los niños/as? ¿Todos desayunan? ¿Suelen repetir la porción?
 - ¿Suelen traer comida de la casa?
 - ¿Hay algún alimento que sea menos aceptado por los niños/as? ¿Qué hacen cuando eso sucede?
 - ¿Y algún alimento que tenga muy buena aceptación?

Anexo D.

Escuela N° 50: observación y pesaje de alimentos - registro de 5 desayunos (1 semana).

Alimento	Cantidad	Peso por porción
Lunes		
Té		
Azúcar	1kg	10g
Pan individual		80g
Leche en polvo descremada	1 kg	28g
Polvo "Chocolino"	170g	5g
Azúcar	50g	1,5g
Martes		
Mate cocido		
Azúcar	1kg	10g
Pan		60g
Dulce de leche		20g
Leche en polvo descremada	850g	28 g
Malta	40g	1,3g
Azúcar	150g	5 g
Miércoles		
Té		
Azúcar	1kg	10 g
Pan individual		80 g
Leche en polvo descremada	1 kg	28 g
Polvo "Chocolino"	170g	5 g
Azúcar	50g	1,5 g
Jueves		

Mate cocido		
Azúcar	1 kg	10g
Pan		60g
Mermelada industrial		20g
Leche en polvo descremada	850 g	28g
Malta	40g	
Azúcar	150g	5g
Viernes		
Té		
Azúcar	1kg	10g
Pancito dulce de naranja		80 g
Leche en polvo descremada	1 kg	28g
Polvo “Chocolino”	170g	5g
Azúcar	50g	1,5g

Fuente: elaboración propia. Fuentes, 2024.

Anexo E.

Escuela N° 168: observación y pesaje de alimentos - registro de 5 desayunos (1 semana).

Alimento	Cantidad	Peso por porción
Lunes		
Té		
Azúcar	1,5 kg por olla de 20 litros	15g
Pan de panadería		60g
Mermelada industrial		20g
Leche en polvo desc.		27g
Malta		13g
Azúcar		3g
Martes		
Mate cocido		
Azúcar	1,5 kg por olla de 20 litros	15g
Pan casero		70g
Leche en polvo desc.		27g
Polvo a base de azúcar y cacao (chocolino)	200g por jarra de 3 litros	13g
Miércoles		
Mate cocido		
Azúcar		15g
Pan de panadería		60g
Dulce de leche		20g
Leche en polvo desc.		27g
Malta		13g
Azúcar		3g

Jueves		
Té		
Azúcar	1,5 kg por olla de 20 litros	15g
Pan casero		70g
Leche en polvo desc.		27g
Polvo a base de azúcar y cacao (chocolino)	200g por jarra de 3 litros	13g
Viernes		
Mate cocido		
Azúcar		15g
Pan de panadería		60g
Queso		30g
Leche en polvo desc.		27g
Malta		13g
Azúcar		3g

Fuente: elaboración propia. Fuentes, 2024.

Anexo F.

Fórmula desarrollada para conocer el aporte de kcal, proteínas, hidratos de carbono, calcio, sodio, vitamina A y C del desayuno de la escuela N° 50.

Alimento	Cantidad	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Vit. C (mg)	Vit. A (UI)	Sodio (mg)	HC (g)
Pan casero individual	80g	214	7	15	-	-	320	45,6
Azúcar (para el té)	10g	40	-	-	-	-	-	10
Leche en polvo desc.	28g	99	9	353	9	179	129	14
Polvo a base de azúcar y cacao "Chocolino" (para la leche)	5g	19,5	0,3	-	-	-	4	4,2
Azúcar (para la leche)	1,5g	6	-	-	-	-	-	1,5
Sí consumen leche		338,5	16,3	368	9	179	453	65,3
Sí consumen té		254	7	15	-	-	320	55,6
Pan casero	60g	160,5	5	11	-	-	240	34,2
Dulce de leche	20g	64	1,2	150	-	-	31	11
Azúcar (para el	10g	40	-	-	-	-	-	10

mate cocido)								
Leche en polvo descremada	28 g	99	9	353	9	179	129	14
Malta (para la leche)	1,3g	4,8	-	-	-	12,5	-	1,2
Azúcar (para la leche)	5 g	20	-	-	-	-	-	5
Sí consum en leche		348,5	15,2	514	9	191,5	400	65,4
Sí consum en mate cocido		264,5	6,2	161	-	-	271	55,2
Pan casero individual	80g	214	7	15	-	-	320	45,6
Azúcar (para el té)	10g	40	-	-	-	-	-	10
Leche en polvo descremada	28 g	99	9	353	9	179	129	14
Polvo a base de azúcar y cacao "Chocolino" (para la leche)	5 g	19,5	0,3	-	-	-	4	4,2
Azúcar (para la leche)	1,5 g	6	-	-	-	-	-	1,5

Sí consum en leche		338,5	16,3	368	9	179	453	65,3
Sí consum en té		254	7	15	-	-	320	55,6
Pan casero	60g	160,5	5	11	-	-	240	34,2
Mermelada	20g	55	-	-	-	-	2	14
Azúcar (para el mate cocido)	10g	40	-	-	-	-	-	10
Leche en polvo descremada	28 g	99	9	353	9	179	129	14
Malta(para la leche)	1,3g	5	-	-	-	12,5	-	1,2
Azúcar (para la leche)	5 g	20	-	-	-	-	-	5
Sí consum en leche		339,5	14	364	9	191,5	371	68,4
Sí consum en mate cocido		255,5	5	11	-	-	242	58,2
Pancito dulce de naranja	80 g	286,4	7,5	69	1	4	182	43,3
Azúcar (para el té)	10g	40	-	-	-	-	-	10
Leche en polvo	28g	99	9	353	9	179	129	14

descremada								
Polvo a base de azúcar y cacao “Chocolino” (para la leche)	5g	19,5	0,3	-	-	-	4	4,2
Azúcar (para la leche)	1,5g	6	-	-	-	-	-	1,5
Sí consumen leche		411	16,8	422	10	183	315	63
Sí consumen té o mate cocido		326,4	7,5	69	1	4	182	53,3
Promedio semanal con leche		355	16	407	9	185	398,4	65,5
Promedio semanal sin leche		271	6,5	54	-	0,8	267	55,6

Fuente: elaboración propia. Fuentes, 2024.

Nota. Datos tomados de:

- Ministerio de Salud de la Nación (2022) SARA 2 : tabla de composición química de alimentos para Argentina : compilación para ENNyS 2 / 1a ed.
- Nutrinfo (2024). Vademecum <https://www.nutrinfo.com/vademecum>

Anexo G.

Fórmula desarrollada para conocer el aporte de kcal, proteínas, calcio, sodio, vitamina A y C del desayuno de la escuela N° 168.

Alimento	Cantidad	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Vit. C (mg)	Vit. A (UI)	Sodio (mg)	HC (g)
Azúcar (para el té)	15g	60	-	-	-	-	-	15
Pan de panadería	60g	161	5	11,4	-	-	240	34,2
Mermelada	20g	55	-	-	-	-	2	14
Leche en polvo desc.	27g	95,5	9	340	9	173	124	13,5
Malta (para la leche)	13g	50	-	-	-	125	-	12
Azúcar (para la leche)	3g	12	-	-	-	-	-	3
Sí consumen leche		373,5	14	351,4	9	298	366	76,7
Sí consumen té		276	5	11,4	-	-	242	63,2
Azúcar (para el Mate cocido)	15g	60	-	-	-	-	-	15
Pan casero	70g	187	6	13	-	-	280	40
Leche en polvo desc.	27g	95,5	9	340	9	173	124	13,5
Polvo a base de azúcar y cacao "Chocolino" (para la leche)	13g	51	1	-	-	-	10	11

Sí consumen leche		333,5	16	353	9	173	414	64,5
Sí consumen mate cocido		247	6	13	-	-	280	55
Azúcar (para el mate cocido)	15g	60	-	-	-	-	-	15
Pan de panadería	60g	161	5	11,4	-	-	240	34,2
Dulce de leche	20g	64	1,2	150	-	-	31	11
Leche en polvo desc.	27g	95,5	9	340	9	173	124	13,5
Malta (para la leche)	13g	50	-	-	-	125	-	12
Azúcar (para la leche)	3g	12	-	-	-	-	-	3
Sí consumen leche		382,5	15,2	501,4	9	298	395	73,7
Sí consumen mate cocido		285	6,2	161,4	-	-	240	60,2
Azúcar (para el té)	15g	60	-	-	-	-	-	15
Pan casero	70g	187	6	13	-	-	280	40
Leche en polvo desc.	27g	95,5	9	340	9	173	124	13,5
Polvo a base de azúcar y cacao "Chocolino" (para la leche)	13g	51	1	-	-	-	10	11
Sí consumen leche		333,5	16	353	9	173	414	64,5

Sí consumen té		247	6	13	-	-	280	55
Azúcar (para el mate cocido)	15g	60	-	-	-	-	-	15
Pan de panadería	60g	161	5	11,4	-	-	240	34,2
Queso	30g	93	6	207	-	47	211	-
Leche en polvo desc.	27g	95,5	9	340	9	173	124	13,5
Malta (para la leche)	13g	50	-	-	-	125	-	12
Azúcar (para la leche)	3g	12	-	-	-	-	-	3
Sí consumen leche		411	20	558,4	9	345	575	62,7
Sí consumen té o mate cocido		314	11	218,4	-	47	451	49,2
Promedio semanal con leche		366,8	16,2	423,4	9	257,4	433	68,4
Promedio semanal sin leche		273,8	7	83,4	-	9,4	298,6	56,5

Fuente: elaboración propia. Fuentes, 2024.

Nota. Datos tomados de:

- Ministerio de Salud de la Nación (2022) SARA 2 : tabla de composición química de alimentos para Argentina : compilación para ENNyS 2 / 1a ed.
- Nutrinfo (2024). Vademecum <https://www.nutrinfo.com/vademecum>