



***“Consumo de Frutas y Hortalizas en
escolares de 9 a 11 años”***

TUTOR: Mariana Imhoff

TESISTA: Dámaris, Espíndola.

TITULO A OBTENER: “Licenciatura en Nutrición”.

FACULTAD: Medicina y Ciencias de la Salud.

Agosto 2016.

Resumen

La investigación se llevó a cabo en escolares de 9 a 11 años del Colegio “Rey de Gloria” ubicado en el distrito oeste de la ciudad de Rosario.

El objetivo general de la investigación fue analizar la alimentación y principalmente el consumo de frutas y de hortalizas, la realización o no de actividad física, y el estado nutricional de los escolares.

Para realizar este trabajo fue necesario conocer conceptos e investigaciones previas sobre el tema que lo avalen.

El tipo de estudio que se realizó fue cualicuantitativo, transversal, descriptivo y observacional.

Se tomó una muestra de 54 escolares de 3 grados diferentes, entre ellos se entrevistaron a 18 nenas y 18 nenes de cada grado. Con la previa autorización de la escuela y de los padres de los alumnos, en el horario de clases, se les realizó una encuesta nutricional de carácter anónimo y un formulario de frecuencia de consumo, a través de los cuales se recabaron los datos acerca de la alimentación, mientras que se utilizó balanza y tallímetro para obtener datos antropométricos.

Al finalizar la intervención se realizó el análisis de los datos obtenidos, lo cual nos permite arribar a una conclusión acerca de si se llegan o no a cubrir el consumo recomendado de frutas y hortalizas, tan importantes para este grupo etario.

Palabras claves: Frutas, Hortalizas, edad escolar, consumo.

Agradecimientos

Principalmente a Dios. A toda mi familia en especial a mi mamá, mi papá y mi hermana, que me apoyaron siempre y me acompañaron desde el primer día de mi carrera.

A mi novio por acompañarme a lo largo de estos años, por alentarme para no bajar los brazos, por creer y confiar siempre en que llegaría a la meta final.

A mis compañeras, en especial a Meli por su cariño y por ser esa compañera que con los años se convirtió en una amiga incondicional.

A mis amigos de toda la vida por estar siempre acompañándome.

A mi tutora de tesis por su dedicación y afecto.

A las autoridades de la escuela “Rey de Gloria” por permitirme ingresar a la institución y acceder a entrevistar a los niños.

Índice

CAPITULO I “*DESARROLLO DE LA INVESTIGACION*”

| | |
|----------------------------------|----|
| Título | 8 |
| Fundamentación..... | 9 |
| Planteamiento del problema..... | 12 |
| Antecedentes sobre el tema | 13 |
| Objetivos del trabajo | 16 |
| Objetivo general..... | 16 |
| Objetivos específicos | 16 |
| Justificación | 17 |
| Hipótesis..... | 18 |
| Resultados esperados | 19 |

CAPITULO II “*MARCO TEORICO*”

| | |
|----------------------------|----|
| Hábitos alimentarios | 20 |
| Hortalizas | 24 |
| Frutas..... | 25 |
| Energía | 27 |
| Proteínas..... | 29 |

| | |
|---|----|
| Lípidos | 30 |
| Hidratos de Carbono | 31 |
| Vitaminas y minerales..... | 32 |
| Hierro | 32 |
| Calcio | 33 |
| Zinc | 33 |
| Vitamina C | 35 |
| Vitamina E | 35 |
| Vitamina A | 35 |
| Fibra dietética..... | 37 |
| El contexto social..... | 38 |
| Efecto de la publicidad en los niños | 39 |
| Aumento en el consumo de comidas rápidas (Fast Food) | 39 |
| Elección inadecuada de colaciones..... | 40 |
| Los medios masivos de comunicación y su posible efecto sobre la salud de los niño adol. | 41 |
| Cantidades diarias recomendadas de frutas y hortalizas..... | 42 |
| CAPITULO III “METODOLOGIA” | |
| Metodología | 44 |
| Área de estudio | 44 |
| Tipo de estudio | 45 |

| | |
|--|----|
| Población objetivo | 45 |
| Universo..... | 45 |
| • Muestra..... | 45 |
| Técnica de recolección de datos..... | 45 |
| • Instrumentos y procedimientos | 46 |
| Cuestionario de frecuencia de consumo..... | 46 |
| Índice de masa corporal..... | 46 |
| Peso | 47 |
| Talla | 47 |

CAPITULO IV

“RESULTADOS: INTERPRETACION Y ANALISIS DE DATOS”

| | |
|---|----|
| • Valoración del estado de nutrición..... | 48 |
| • Desayuno | 50 |
| • Actividad física..... | 52 |
| • Hábitos alimentarios | 57 |

CAPITULO V “CONCLUSIONES”

| | |
|--------------------|----|
| Conclusión | 68 |
| Bibliografía | 71 |
| Anexos | 73 |

Título

Consumo de Frutas y Hortalizas en escolares de 9 a 11 años.

CAPITULO I “DESARROLLO DE LA INVESTIGACION”

Fundamentación

La nutrición está integrada por un complejo sistema en el que interaccionan el ambiente (que influye en la selección de alimentos, frecuencia de consumo, tipo de gastronomía, tamaño de las raciones, horarios, etc.), el agente (agua, energía y nutrientes) y el huésped (es decir, el niño con sus características fisiológicas).

Si en el adulto la nutrición tiene por objeto el mantenimiento de las funciones vitales y la producción de energía en su sentido más amplio, en el niño adquiere una dimensión mayor, al ser el factor determinante del crecimiento e influir de forma importante en el desarrollo (maduración funcional).

Durante el período comprendido entre el primer año de vida y la adolescencia los niños sufren una transición notable en la alimentación.

Inician la vida como receptores pasivos de alimentos, pasan a través de una fase exploratoria de la comida, que debe ser regulada por los padres, y finalmente asumen el control total de su consumo dietético. Durante esta transición el niño debe aprender la importancia de una buena alimentación. Es fundamental el rol de la familia en este aprendizaje.

La edad escolar se caracteriza por un crecimiento lento y estable y por la progresiva madurez biopsicosocial. Es un periodo de gran variabilidad interindividual de los hábitos, incluido el alimentario o el de la actividad física y con un aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son los compañeros, la escuela y las tecnologías de la información y la comunicación.

En cualquier época de la vida la alimentación debe aportar la energía, el agua, los macronutrientes y micronutrientes necesarios para el mantenimiento de un buen estado de salud.

En el periodo de la edad escolar, la alimentación saludable es imprescindible para la consecución de un crecimiento y desarrollo óptimos y el acto de la comida debe ser un medio educativo familiar para la adquisición de hábitos saludables que deben repercutir en el comportamiento nutricional a corto, medio y largo plazo.

En esta etapa el niño comienza a tener grandes cambios físicos, psíquicos y sociales, y es donde se observa la importancia del rol de la familia y la transmisión de hábitos y costumbres alimentarias. Es fundamental en este momento de la vida una buena alimentación, y una correcta transmisión de hábitos alimentarios por parte de los padres, los cuales predominarán por el resto de sus vidas, para evitar desequilibrios nutricionales a causa de la incorrecta ingesta. Aquí es donde los padres cumplen un rol fundamental en los niños para inculcarles los hábitos adecuados y la importancia de una alimentación saludable.

Mantener una alimentación saludable durante la infancia es uno de los factores más importantes para contribuir a un adecuado crecimiento y desarrollo de los niños. La adopción de hábitos alimenticios saludables ayuda a prevenir el sobrepeso y la obesidad; la desnutrición crónica, el retardo del crecimiento, la anemia, entre otros.

Un niño bien alimentado tiene más energía para un mejor desempeño escolar y en la actividad física. Para facilitar la transmisión y adopción de buenos hábitos de alimentación, es importante que se mantenga un horario y un lugar regular para las comidas, hacer agradable el tiempo de la comida, apoyar al niño para que participe de las comidas familiares.

La mejor manera de que un niño obtenga los nutrientes que necesita para alcanzar su potencial de crecimiento y desarrollo es, ofreciéndole una amplia variedad de alimentos que le resulten agradables basándonos en el consumo de una dieta variada que incluya alimentos de todos los grupos (cereales, frutas y verduras; alimentos de origen animal y leguminosas). Es importante conocer los gustos y hábitos con respecto a la alimentación, concentrándonos en particular, en este caso, en el consumo de frutas y hortalizas

Es por eso el interés en conocer si hay una correcta transmisión de hábitos alimenticios, o si no fuese así, la relación que existe entre la mala alimentación de los

padres y la disminución del consumo de frutas y hortalizas en los niños a partir de las costumbres que transmiten los mismos.

Planteamiento del problema

¿El consumo de frutas y hortalizas disminuye en los niños de 9 11 años?

Antecedentes sobre el tema

Estudios epidemiológicos, indican que, por lo general en la alimentación de un niño existe un elevado consumo de proteínas y grasas saturadas y un consumo insuficiente de legumbres, frutas y hortalizas. El consumo adecuado de frutas y hortalizas es un aspecto destacable en la promoción de la salud y dieta saludable, debido a su alto contenido en vitaminas, minerales, fibras, y su bajo aporte de grasas y calorías.

Concretamente, se sabe que la ingesta adecuada de ácido fólico, vitamina C y otras vitaminas y minerales contenidos en las frutas y hortalizas, son esenciales para el crecimiento y desarrollo de los niños, por lo que estos alimentos resultan imprescindibles en su alimentación.

Existe, en nuestro país, una alta prevalencia de deficiencia de algunos micronutrientes.

El ministerio de salud recomienda aumentar el consumo de frutas y hortalizas para así poder prevenir enfermedades futuras.

Solo el 4,8% de la población consume las cinco porciones diarias recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto provoca problemas en la salud, como enfermedades coronarias, cerebrovascular y cáncer.

Otro de los puntos relacionados con la mala alimentación es el sobrepeso y la obesidad, debido a que las comidas poco saludables son más ricas en grasas y sales que dañan el organismo.

Mariana Kosacoff (2015) afirma: "las deficiencias nutricionales están ligadas a impedimentos en el rendimiento intelectual, la capacidad de trabajo, la salud reproductiva y la salud general durante la adolescencia y la edad adulta".

“Los Argentinos, en promedio, consumen por día menos de la mitad de frutas y verduras que las recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS)”.¹

Un informe de la OMS y la FAO publicado recientemente recomienda como objetivo poblacional la ingesta de un mínimo de 400 g diarios de frutas y verduras para prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes o la obesidad.

La Estrategia mundial OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud hace hincapié en el aumento del consumo de frutas y verduras como una de las recomendaciones a tener en cuenta al elaborar las políticas y directrices dietéticas nacionales tanto para la población como para los individuos.

La meta general de esta iniciativa es fortalecer, promover y proteger la salud en el contexto de una dieta saludable, orientando la elaboración de medidas sostenibles a nivel comunitario, nacional y mundial, que, tomadas en su conjunto, lleven a la reducción del riesgo de enfermedades crónicas a través del aumento del consumo de frutas y verduras.

En septiembre de 2004 se celebró en el Centro de la OMS para la Salud y el Desarrollo, en Kobe (Japón), el primer taller conjunto OMS/FAO sobre las frutas, las verduras y la salud. Se reunieron más de 50 expertos en salud, nutrición, agricultura y horticultura, en su mayoría de países en desarrollo, que elaboraron un marco para la promoción de las frutas y verduras en los países.²

En Argentina el sobrepeso y la obesidad evidencian una problemática en aumento, al igual que en el resto del mundo. En la EMSE 2012, se registró un crecimiento en ambos indicadores: mientras que el sobrepeso ascendió aproximadamente 4 puntos porcentuales en relación con la EMSE 2007, la obesidad creció 1,5 puntos. En 2012, ambos indicadores resultaron mayores entre varones. Asimismo, el consumo diario de frutas y verduras resultó bajo en la población de estudio, si bien se evidenció un incremento respecto a la encuesta realizada en el 2007.

Alrededor de la mitad de los adolescentes declaró haber consumido bebidas gaseosas azucaradas 2 ó más veces al día en los últimos 30 días. Además, uno de cada diez jóvenes concurrió a locales de comida rápida en la última semana (3 o más días, en los últimos 7 días).

En el informe técnico de la OMS “Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO”, se recomienda para

prevenir la obesidad en niños y adolescentes la promoción de un estilo de vida activo, el fomento del consumo de frutas y verduras, la reducción en la cantidad de horas frente a la televisión y la restricción del consumo de bebidas azucaradas y de sal.

Siguiendo estos lineamientos, desde el Ministerio de Salud de la Nación se implementan acciones dirigidas a promover la alimentación saludable, en el marco del Plan Nacional Argentina Saludable, cuyo principal objetivo es estimular a la población en el consumo de alimentos saludables y variados en todas las comidas. Sus estrategias de acción se enmarcan en: 1) disminuir el consumo diario de sodio; 2) disminuir el consumo de azúcar y grasas saturadas y reducir al mínimo las grasas trans; 3) alentar el consumo diario de frutas y verduras; 4) implementar estrategias de etiquetado útil y de fácil comprensión de los productos envasados.

Si bien las políticas asociadas a la promoción de la alimentación saludable involucran a toda la población, específicamente para la población joven es necesario profundizar las acciones al interior de las escuelas, tanto en lo que respecta a la oferta de productos en los kioscos y comedores de las instituciones como a la incorporación de la temática en la currícula escolar. Afianzar la comunicación en canales especialmente destinados al público adolescente, resultará una herramienta directa y efectiva de concientización.³

¹. Menzur, J. de. (2015). Prensa. en *Ministerio de Salud, presidencia de la nación*. Recuperado el 15 de octubre de 2015, de <http://www.msal.gov.ar><http://www.msal.gov.ar/prensa/index.php/noticias/noticias-de-la-semana/690-el-ministerio-de-salud-recomienda-aumentar-el-consumo-de-frutas-y-verduras-para-prevenir-enfermedades>.

². (2015). Programas y proyectos. En. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recuperado el 26 de octubre de 2015, de <http://www.who.int><http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/>.

³. (2013). Estrategia Nacional de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles Componente: Vigilancia. en *Encuesta mundial de salud escolar*. Recuperado el 29 de Octubre de 2015, de http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09_informe-EMSE-2012.pdf.

Objetivos del trabajo

General

Investigar el consumo de frutas y hortalizas en niños escolares de 9 a 11 años.

Específicos

- Valorar el estado de nutrición de los niños.
- Analizar la alimentación de los niños.

Justificación

Una correcta alimentación durante la infancia, es necesaria para satisfacer las necesidades nutricionales y lograr un crecimiento y desarrollo óptimo, con la consiguiente incorporación de hábitos alimentarios correctos.

El consumo de frutas y hortalizas se relaciona con un amplio aporte de micronutrientes, antioxidantes, vitaminas, fibras y compuestos fenólicos. Ante la deficiencia del consumo de ellas, como resultado se obtiene una dieta desequilibrada y aparición de diferentes tipos de patologías. Por lo general se puede llevar a cabo por una carente relación entre el niño y la persona a cargo de su alimentación.

Hipótesis

Los niños escolares de 9 a 11 años no cumplen las recomendaciones del consumo de frutas y hortalizas.

Resultados esperados

Los hábitos alimentarios de los niños escolares entre 9 a 11 años, en relación al consumo de frutas y hortalizas son escasos. Se ven priorizados otros alimentos pudiéndolos llevar al déficit nutricional.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Hábitos alimentarios

La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se sugieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos.

La alimentación es uno de los componentes de los estilos de vida que ejerce una mayor influencia sobre la salud, determinando de forma decisiva el desarrollo físico y el crecimiento, el rendimiento físico e intelectual.¹

Lestingi (2007) afirma: “En los seres humanos, los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos, están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida”. (p. 148).

Estudios realizados en las últimas décadas sobre hábitos alimentarios y el estado nutricional, han permitido poner de relieve cambios significativos en la forma de alimentarse de la población. Ello se manifiesta a través de un excesivo consumo de alimentos como los dulces y las golosinas y los embutidos, mientras que otros alimentos esenciales para conseguir una dieta equilibrada, como las verduras, frutas o las legumbres, son consumidos en cantidades menores a las recomendadas.

Cabe suponer que estos cambios en las conductas alimentarias se deben de estar produciendo de manera todavía más presente en la población infantil, debido a que constituye un grupo vulnerable a la agresiva publicidad que les rodea, lo que junto a la actitud permisiva de los padres, puede conducir a que arraiguen definitivamente en la edad adulta.²

¹Alonso Álvares, A. Alonso Frnach, M. Almudena Aparicio, H. Aparicio, R. Aranceta, J. Arroba, L. Castellanos, R. Benítez, A. Bousoño García, C. Bravo Feito, J. Bravo Tabares, R. Buño Soto, M. Castellano, G. Cobaleda, A. Dalmau Serra, J. Hernandez, A. De Manuales, J. Santamaría, M. Donat, E. Escobar Castro, H. Espejo, M. Ferrer Lorente, B. Ferriz Vidal, I. (2007). *Manual práctico de nutrición en pediatría*. Majadahonda (Madrid): Ergon.

²Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Todos estos cambios están influyendo decisivamente en las conductas y hábitos alimentarios ya desde los primeros años de vida, tanto a nivel individual y familiar como comunitario.

Existe evidencia científica de que la visión de la televisión influye en los hábitos de consumo de alimentos sólidos y bebidas no alcohólicas de los niños, relacionadas en gran medida con el marketing y la publicidad. Más del 50% de los anuncios se relacionan con productos alimenticios y las industrias de la alimentación tienen a los niños como población diana.³

En un estudio en niños escolares, un 76% de ellos consume alimentos viendo la televisión en los días de actividad escolar y un 58% los días del fin de semana, consumiendo un 18 y un 26% respectivamente del total de calorías ingeridas. El mayor consumo de alimentos corresponde a la comida rápida y a las bebidas azucaradas.

Por cada hora adicional de visión de la televisión disminuye el consumo de frutas y vegetales. Así, la televisión influye en el tipo y la frecuencia de alimentos sólidos y líquidos consumidos y, en consecuencia, en el contenido de energía y nutrientes, en el tamaño de las raciones y en la calidad nutricional.

“La Academia Americana de Pediatría (AAP) cree que la publicidad dirigida hacia niños es intrínsecamente engañosa y se aprovecha de los menores de 8 años de edad”. (Lestingi, 2007, p. 151).⁴

“La AAP y la American Heart Association (AHA) recomiendan limitar el tiempo que los niños miran televisión o juegan videojuegos a menos de 2 horas por día”. (Lestingi, 2007, p.157).

³Alonso Álvarez, A. Alonso Frnach, M. Almudena Aparicio, H. Aparicio, R. Aranceta, J. Arroba, L. Castellanos, R. Benítez, A. Bousño García, C. Bravo Feito, J. Bravo Tabares, R. Buño Soto, M. Castellano, G. Cobaleda, A. Dalmau Serra, J. Hernandez, A. De Manuales, J. Santamaría, M. Donat, E. Escobar Castro, H. Espejo, M. Ferrer Lorente, B. Ferriz Vidal, I. (2007). *Manual práctico de nutrición en pediatría*. Majadahonda (Madrid): Ergon.

⁴Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus

Hoy los niños tienen varios escenarios para el consumo de alimentos, su cantidad y tipo. Uno, el hogar, donde aumenta progresivamente el número de alimentos manufacturados y el de alimentos preparados fuera de casa, pero que se sirven a domicilio listos para el consumo; dos, la escuela, donde un número creciente realiza la comida principal del mediodía, con menús de desigual calidad nutricional y carga calórica; pero también en el centro educativo el niño puede adquirir en los quioscos productos en muchas ocasiones de baja calidad. El tercer escenario lo componen los restaurantes y locales de comida rápida, las áreas de recreo, deporte, cine y otros espectáculos, donde pueden adquirir y consumir alimentos y bebidas. Ello conduce a un aumento de oportunidades de consumo fuera del hogar y sin supervisión, por lo que el riesgo de una alimentación poco saludable es real.

Al ingresar al sistema escolar formal se produce la ruptura de la dependencia familiar. Se trata de un período marcado por el aprendizaje de la vida social; disciplina escolar, horarios estrictos, esfuerzo intelectual, iniciación del deporte.

A medida que los niños van creciendo se incrementa tanto las fuentes de alimentos como las influencias sobre la conducta alimentaria.

Muchas de las comidas y/o colaciones son consumidas fuera del hogar y, con frecuencia, sin supervisión alguna.

A lo anterior se suma la creciente preocupación por la imagen corporal que suele comenzar en la adolescencia. Durante esta etapa, los chicos comienzan a independizarse de las decisiones de sus padres y comienzan a elegir comprar los alimentos.⁵

⁵ Alonso Álvarez, A. Alonso Frnach, M. Almudena Aparicio, H. Aparicio, R. Aranceta, J. Arroba, L. Castellanos, R. Benítez, A. Bousoño García, C. Bravo Feito, J. Bravo Tabares, R. Buño Soto, M. Castellano, G. Cobaleda, A. Dalmau Serra, J. Hernandez, A. De Manuales, J. Santamaría, M. Donat, E. Escobar Castro, H. Espejo, M. Ferrer Lorente, B. Ferriz Vidal, I. (2007). *Manual práctico de nutrición en pediatría*. Majadahonda (Madrid): Ergon.

El informe de una consulta Mixta de Expertos OMS/FAO “dieta nutrición y prevención de enfermedades crónicas”, publicado en 2003, expresó que en los niños y adolescentes los modos de vida poco saludables, como la ingesta elevada de alimentos ricos en energía y bajos en micronutrientes, las dietas que contienen cantidades excesivas de grasas (especialmente saturadas), colesterol y sal, la ingesta insuficiente de fibras y potasio, la falta de ejercicio y el mayor tiempo dedicado a ver la televisión se asocian con sobrepeso y obesidad, tensión arterial elevada, disminución de la tolerancia a la glucosa y dislipemia.

Un trabajo realizado en escuelas públicas de la ciudad de Buenos Aires, que estudió a 1524 alumnos de ambos sexos, con edades entre 6 y 16 años, mostró que la población estudiada presentaba ingesta calórica que superaba los niveles recomendados, bajos niveles de práctica de actividades físicas y alto porcentaje de masa grasa.⁶

⁶ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario. Argentina: Corbus

Frutas y Hortalizas

Hortalizas

Bajo la denominación de hortalizas y verduras se incluye una gran diversidad de alimentos de origen vegetal: verduras, hortalizas, raíces, etc., de frecuente consumo en nuestro país, bien sea en crudo o cocinados; y algunos bien diferenciados en su composición química. Constituyen, junto con las frutas, los alimentos que más contribuyen a la función reguladora del organismo, principalmente por su aporte de minerales y vitaminas, y porque proporcionan al organismo gran parte del agua que necesita.⁷

Según el Código Alimentario Argentino (CAA) con la denominación genérica de Hortalizas, se entiende a toda planta herbácea producida en la huerta, de la que una o más partes pueden utilizarse como alimento.

La designación de Verduras, se reserva para distinguir las partes comestibles.

Hortaliza Fresca: Es la cosecha reciente y consumo inmediato en las condiciones habituales de expendio.⁸

Composición

La composición química de las hortalizas varía significativamente según el tipo y la procedencia.

De forma genérica, puede decirse que el contenido acuoso oscila entre el 90 y 80 %, correspondiendo el resto 10 al 20 % a la materia seca. Sus componentes se distribuyen de la siguiente forma: 3-20 % de hidratos de carbono, 1-5 % de compuestos nitrogenados, 0.6-2.5% de fibra bruta, 0.5-1.5 % de minerales, 0.1 a 0.9% de lípidos.

El contenido de vitaminas oscila mucho de un tipo de hortaliza a otro, aunque siempre se encuentran en pequeña proporción. En cantidades más pequeñas contienen otros compuestos químicos, como ácidos orgánicos, compuestos fenólicos, sustancias aromáticas, pigmentos y otros.⁹

⁷ Martínez, J. (2000). *Alimentos, composición y propiedades: Hortalizas y Verduras*. (2da ed.) San Marcos, Madrid: McGRAW-HILL. Interamericana.

⁸ *Anmat*. Recuperado el 3 de noviembre de 2015, de http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoo/Capitulo_XI.pdf

Frutas

Las frutas constituyen un grupo de alimentos indispensable para el equilibrio de la dieta humana, especialmente por su aporte de fibra y vitaminas. Junto con las hortalizas, son fuente casi exclusiva de vitamina C. La gran diversidad de especies, con sus distintas propiedades organolépticas y la distinta forma de prepararlas, hacen de ellas productos de una gran aceptación por parte de los consumidores.¹⁰

Según el Código Alimentario Argentino (CAA) se entiende por fruta destinada al consumo, el producto maduro procedente de la fructificación de una planta sana.¹⁰

Fruta fresca: Es la que presenta madurez adecuada y que manteniendo sus características organolépticas se consume al estado natural. Se hace extensiva esta denominación a las que reuniendo las condiciones citadas se han preservado en cámaras frigoríficas.¹¹

Composición

La composición química de las frutas depende, en gran medida, del tipo de fruto y de su grado de maduración. En relación con las frutas el componente mayoritario en todos los casos es el agua, que constituye en general entre el 75 % y el 90 % del peso de la parte comestible. Le siguen en importancia cuantitativa los azúcares (con porcentajes que oscilan entre el 5% y el 18 %), polisacáridos y ácidos orgánicos (0.5 %-6 %). Los compuestos nitrogenados y los lípidos son escasos en la parte comestible de las frutas, aunque son importantes en las semillas de algunas de ellas. Así, el contenido en grasas puede oscilar entre 0.1 %-0.5 %, mientras que el de compuestos nitrogenados puede estar entre 0.1% y 1.5%. Algunos componentes, como los colorantes, los aromas y los compuestos fenólicos astringentes, se encuentran en muy bajas concentraciones, pero influyen decisivamente en la aceptación organoléptica de las frutas. Otros como las vitaminas, los minerales y la fibra, aportan

^{9, 10, 12} Martínez, J. (2000). *Alimentos, composición y propiedades. Frutas y frutos secos*. (2da ed.) San Marcos, Madrid: McGRAW-HILL. Interamericana

¹¹ *Anmat*. Recuperado el 3 de noviembre de 2015, de http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/Capitulo_XI.pdf

importantes propiedades nutritivas. Las pectinas desempeñan un papel fundamental en la consistencia.¹²

Tabla 8-2. Composición química general de las hortalizas (g/100 g)

| Componente químico | | Proporción |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|
| AGUA | | 80-90 |
| MATERIA SECA (20-10%) | Hidratos de carbono | 3-20 |
| | Fibra bruta | 0.6-2.5 |
| | Compuestos nitrogenados | 1-5 |
| | Lípidos | 0.1-0.9 |
| | Minerales | 0.5-1.5 |
| | Vitaminas | Cantidades traza (200 mg) |
| | Ácidos orgánicos | |
| | Compuestos fenólicos | |
| | Sustancias aromáticas | |
| | Pigmentos | |

Fuente: Alimentos, composición y sus propiedades: Hortalizas y verduras. Cap.8. Pág. 172. ¹³

¹³ Martínez, J. (2000). *Alimentos, composición y propiedades: Hortalizas y Verduras*. (2da ed.). San Marcos, Madrid: McGraw-Hill. Interamericana.

Necesidades Nutricionales

Energía

La energía es requerida para mantener las funciones corporales, incluyendo respiración, circulación, trabajo físico y síntesis de proteínas.

Es provista por carbohidratos, proteínas y grasas de la dieta. El balance de energía de un individuo depende de la energía consumida y el gasto energético.

En los escolares y adolescentes, la estimación de la energía requiere la adición de las calorías que son necesarias para el crecimiento.

Existe una larga diferencia en las calorías discrecionales permitidas entre actividad sedentaria, moderadamente activa y activa en niños. Un niño con mayor actividad física necesita consumir más energía para mantener un crecimiento normal.¹⁴

¹⁴Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

| Edad (años) | NIÑOS | | NIÑAS | |
|-------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| | Requerimiento energético diario | | Requerimiento energético diario | |
| | Kcal/d | Kcal/kg/d | Kcal/d | Kcal/kg/d |
| 1-2 | 948 | 82.4 | 865 | 80.1 |
| 2-3 | 1129 | 83.6 | 1047 | 80.6 |
| 3-4 | 1252 | 79.7 | 1156 | 76.5 |
| 4-5 | 1360 | 76.8 | 1241 | 73.9 |
| 5-6 | 1467 | 74.5 | 1330 | 71.5 |
| 6-7 | 1573 | 72.5 | 1428 | 69.3 |
| 7-8 | 1692 | 70.5 | 1554 | 66.7 |
| 8-9 | 1830 | 68.5 | 1698 | 63.8 |
| 9-10 | 1978 | 66.6 | 1584 | 60.8 |
| 10-11 | 2150 | 64.6 | 2006 | 57.8 |
| 11-12 | 2341 | 62.4 | 2149 | 54.8 |
| 12-13 | 2548 | 60.2 | 2276 | 52.0 |
| 13-14 | 2770 | 57.9 | 2379 | 49.3 |
| 14-15 | 2990 | 55.6 | 2449 | 47.0 |
| 15-16 | 3178 | 53.4 | 2491 | 45.3 |
| 16-17 | 3322 | 51.6 | 2503 | 44.4 |
| 17-18 | 3410 | 50.3 | 2503 | 44.1 |

Requerimiento energético para niños y niñas calculado por análisis de regresión cuadrática, según gasto energético total, según peso, más energía asociada con la formación de tejidos durante el crecimiento. FAO/WHO/UNU, 2001. Fuente: Nutrición del niño sano. Cap. 2. Pág.30¹⁵

¹⁵ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Requerimientos y recomendaciones nutricionales*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Proteínas

En niños se considera que las necesidades de proteínas comprenden aquellas necesidades asociadas con la formación de tejidos.

El requerimiento proteico de un niño está dado por la cantidad de proteínas que debe ingerir para crecer adecuadamente, compensar las pérdidas de sustancias nitrogenadas y mantener un buen estado de salud.¹⁶

| | Edad | gr/Kg/día | g/día |
|---------|---------|-----------|-------|
| Varones | 5-7 a | 1,00 | 21 |
| | 7-10 a | 1,00 | 27 |
| | 10-12 a | 1,00 | 34 |
| | 12-14 a | 1,00 | 43 |
| | 14-16 a | 0,95 | 52 |
| | 16-18 a | 0,90 | 56 |
| Mujeres | 5-7 a | 1,00 | 21 |
| | 7-10 a | 1,00 | 27 |
| | 10-12 a | 1,00 | 36 |
| | 12-14 a | 0,95 | 44 |
| | 14-16 a | 0,90 | 46 |
| | 16-18 a | 0,80 | 42 |

Las recomendaciones de proteínas publicadas por la FAO/OMS. Fuente: Nutrición del niño sano.

¹⁶ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

¹⁷ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Requerimientos y recomendaciones nutricionales*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Lípidos

Los lípidos son fundamentales en la nutrición infantil, tanto por su aporte energético como por su función estructural del sistema nervioso central (SNC). Además de proveer ácidos grasos esenciales, las grasas actúan como vehículo de vitaminas liposolubles como vitaminas A,D,E,K y carotenoides.

No existe suficiente evidencia para identificar un nivel de ingesta de grasa que permita prevenir el desarrollo de obesidad o enfermedades crónicas, ni tampoco recomendaciones específicas sobre ingesta de grasas saturadas, ácidos grasos trans y colesterol en la infancia, aunque si hay consenso en que deben consumirse en bajas cantidades para asegurar una dieta nutricionalmente adecuada; y promoverse así buenos hábitos alimentarios desde las primeras etapas de la vida.

La Academia Americana de Pediatría recomienda no hacer restricciones de la ingesta de grasas antes de los 2 años de edad; a partir de entonces sugiere disminuir gradualmente el consumo de éstas. Se aconseja una restricción razonable del consumo de colesterol (menos de 300mg/día).¹⁸

| | 1 año | 2 a 3 años | 4 a 8 años | 9 a 13 años | 14 a 18 años |
|-------------------------------|-------|------------|------------|-------------|--------------|
| Grasas (% total de las Kcal). | 30-40 | 30-35 | 25-35 | 25-35 | 25-35 |

Recomendaciones AHA (American Heart Association). Fuente: Nutrición en el niño sano. Cap2. Pág 35.¹⁹

¹⁸Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

¹⁹Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Requerimientos y recomendaciones nutricionales*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Hidratos de carbono

El rol principal de los carbohidratos (azúcares y almidones) es el de proporcionar energía a las células en el organismo, particularmente al cerebro y constituyen la mayor fuente de energía de la dieta.

Según la FAO/OMS una dieta óptima debe proveer por lo menos 55% de energía total diaria.²⁰

| Edad | Hidratos de Carbono g/día |
|---------|---------------------------|
| Varones | |
| 9-13 a | 130 |
| 14.18 a | 130 |
| Mujeres | |
| 9-13 a | 130 |
| 14-18 a | 130 |

Ingesta recomendadas de HC. Fuente: Nutrición del niño sano. Cap.2. Pág. 37.²¹

²⁰ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

²¹ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Requerimientos y recomendaciones nutricionales*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Minerales y Vitaminas

Vitaminas y minerales

Las vitaminas y minerales son componentes que intervienen en múltiples reacciones orgánicas e indispensables en el metabolismo intermedio de otros nutrientes. Algunos minerales, además, son componentes estructurales del organismo y son necesarios en diferentes procesos que afectan el crecimiento y desarrollo, la función inmune y el transporte de oxígeno.

La mayoría de los requerimientos de vitaminas y minerales para niños y adolescentes han sido extrapolados de los requerimientos de adultos, teniendo en cuenta las cantidades adicionales necesarias para el crecimiento.

Una dieta rica en vegetales y frutas es la mejor garantía para la ingesta correcta de minerales y vitaminas.

En la nutrición del niño y del adolescente existen nutrientes críticos cuyos requerimientos deben cubrirse, ellos son: hierro, calcio y zinc.

Hierro

El hierro es un nutriente mineral esencial para el metabolismo energético y oxidativo. Algunas de sus funciones son la de formar parte de hemoproteínas las cuales tienen función en el transporte y almacenamiento de oxígeno, forman parte de enzimas e intervienen en la activación de los sistemas enzimáticos.

La deficiencia de hierro y su consecuencia, la anemia, es la deficiencia nutricional más extendida en el mundo (Lic. Lestingi, M. Cap. 11 Pág. 161).

Calcio

La principal necesidad de calcio de la dieta es para la deposición mineral ósea.

El ejercicio físico también juega un rol importante en el alcance del pico máximo de la masa ósea. La eficiencia en la absorción de calcio se incrementa durante la pubertad y la mayor parte de la mineralización ósea ocurre en este período.

Ingestas subóptimas en niños y adolescentes pueden estar relacionadas con el reemplazo del consumo de leche por el de gaseosas y jugos de fruta.

Las fuentes alternativas de calcio son importantes en niños y adolescentes que no consumen leche. La biodisponibilidad de calcio en los vegetales verdes es alta.

Zinc

El zinc es un elemento traza esencial para el crecimiento y desarrollo infantil.

Las carnes y el hígado constituyen la mayor fuente dietética de zinc. Entre los vegetales, se destacan los cereales integrales. También está presente en las legumbres secas, nueces y cacao.

El déficit de zinc produce alteración del sistema inmunitario, retraso del crecimiento pondoestatural en niños, anorexia, hipogonadismo y retraso puberal.²²

²² Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Requerimientos de Micronutrientes.

| Edad | Calcio (mg/d) | Magnesio(mg/d) | Selenio (µg/d) |
|------------|---------------|----------------|----------------|
| 1-3 años | 500 | 60 | 17 |
| 4-6 años | 600 | 73 | 21 |
| 7-9 años | 700 | 100 | 21 |
| Varones | | | |
| 10-18 años | 1300 (d) | 250 | 34 |
| Mujeres | | | |
| 10-18 años | 1300 (d) | 230 | 26 |

| Edad | Yodo (µg/d) (n) |
|------------|-------------------------|
| 1-3 años | 75 |
| 4-6 años | 110 |
| 7-9 años | 100 |
| Varones | |
| 10-18 años | 135 (10-11a) 110 (+12a) |
| Mujeres | |
| 10-18 años | 140 (10-11a) 100 (+12a) |

| Edad | Zinc | | |
|------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
| | Alta disponibilidad (mg/d) | Media disponibilidad | Baja disponibilidad (mg/d) |
| 1-3 años | 2.4 | 4.1 | 8.4 |
| 4-6 años | 3.1 | 5.1 | 10.3 |
| 7-9 años | 3.3 | 5.6 | 11.3 |
| Varones | | | |
| 10-18 años | 5.7 | 9.7 | 19.2 |
| Mujeres | | | |
| 10-18 años | 4.6 | 7.8 | 15.5 |

| Edad | Hierro | | | |
|------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | Biodisponibilidad 15% (mg/d) | Biodisponibilidad 12% (mg/d) | Biodisponibilidad 10% (mg/d) | Biodisponibilidad 5% (mg/d) |
| 1-3 años | 4 | 5 | 6 | 12 |
| 4-6 años | 4 | 5 | 6 | 13 |
| 7-9 años | 6 | 7 | 9 | 18 |
| Varones | | | | |
| 10-18 años | 10 (10-14a) 12 (15-18a) | 12 (10-14a) 16 (15-18a) | 15 (10-14a) 19 (15-18a) | 29(10-14a) 38 (15-18a) |
| Mujeres | | | | |
| 10-18 años | 9 (10-14a) 22 (10-14a) 21 (15-18a) | 12 (10-14a) 28 (10-18a) 26 (15-18a) | 14 (10-14a) 33 (10-14a) 31 (15-18a) | 28 (10-14a) 65 (10-14a) 62 (15-18a) |

Ingesta recomendada de Minerales según FAO/OMS 1998. Fuente: Nutrición del niño sano.

Anexos. Pág. 249.²³

²³ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Vitamina C

La vitamina C está presente en frutas y hortalizas. El ser humano no es capaz de sintetizarla.

Es una vitamina termolábil y sensible a la oxidación, especialmente en presencia de cobre, hierro y pH alcalino.

Vitamina E

La vitamina E comprende un grupo de al menos ocho compuestos, de los cuales el más activo es el tocoferol, presentes en semillas, aceites de semillas, aceites vegetales, granos de cereales, frutas y hortalizas.

Los tocoferoles se oxidan fácilmente en el aire, sobre todo en presencia de hierro. Son termolábiles pero solo sometidos a temperaturas a más de 300°C y por períodos prolongados de más de 2 horas.

La vitamina E presenta una función antioxidante, en las células se localiza en la membrana, adyacentes a los ácidos grasos poliinsaturados (AGPI), que son susceptibles a la oxidación mediada por los radicales libres.²⁴

Vitamina A

La IDR (ingesta dietética de referencia) de los adultos se basa en los niveles que proporcionan concentraciones sanguíneas y depósitos hepáticos adecuados en función del tamaño corporal. Un mayor aporte de la vitamina durante la gestación y la lactancia permiten el almacenamiento fetal y la aparición de la vitamina A en la leche materna.

No se han establecido IDR para los carotenoides. De hecho, mientras que el suplemento puede ser perjudicial, el aumento del consumo de frutas y verduras con carotenoides es claramente beneficioso (IOM, Food and Nutrition Board, 2001).²⁵

²⁴López, B. Suárez, M. (2011). *Fundamentos de nutrición normal*. (1ª. ed.). Rosario, Argentina: El Ateneo.

²⁵Mahan, L. Kathleen, Escott-Spum, S. (2013). *Dietoterapia Krause*. (13ª. ed.). Barcelona, España: Elsevier.

Ingesta recomendada de Vitaminas.

Ingesta recomendada de Vitaminas según FAO/OMS 1998

| Edad | VITAMINAS HIDROSOLUBRES | | | | | | | | V (n) |
|--------------|-------------------------|--------------------|----------------------|----------------|--------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|-------|
| | Tiamina (mg/d) | Riboflavina (mg/d) | Niacina (a) (µgNE/d) | Vit. B6 (mg/d) | Acido pantoténico (mg/d) | Biotina (µg/d) | Acido fólico (c) (µg FDE /d) | Vit. B12 (µg/d) | |
| 0 – 6 meses | 0.2 | 0.3 | 2(b) | 0.1 | 1.7 | 5 | 80 | 0.4 | |
| 7 – 11 meses | 0.3 | 0.4 | 4 | 0.3 | 1.8 | 6 | 80 | 0.5 | |
| 1 – 3 años | 0.5 | 0.5 | 6 | 0.5 | 2 | 8 | 160 | 0.9 | |
| 4 – 6 años | 0.6 | 0.6 | 8 | 0.6 | 3 | 12 | 200 | 1.2 | |
| 7 – 9 años | 0.9 | 0.9 | 12 | 1.0 | 4 | 20 | 300 | 1.8 | |
| Varones | | | | | | | | | |
| 10- 18 años | 1.2 | 1.3 | 16 | 1.3 | 5 | 25 | 400 | 2.4 | |
| Mujeres | | | | | | | | | |
| 10- 18 años | 1.1 | 1.0 | 16 | 1.2 | 5 | 25 | 400 | 2.4 | |

(a) NE: Niacina equivalentes, 60 a 1 como factor de conversión de triptofano a niacina

(b) Aciaina preformada

(c) FDE: Folato dietético equivalente; µg de FDE = (µg de folato de los alimentos + 1.7 x µg de ácido fólico sintético)

Adaptado de referencia 23

Ingesta recomendada de Vitaminas Hidrosolubles FAO/OMS 1998. Fuente: Alimentación del niño sano. Anexos. Pág. 247.

| Edad | VITAMINAS LIPOSOLUBLES | | | |
|--------------|--------------------------|----------------|--|--------------------|
| | Vit. A (d) (e) (µg RE/d) | Vit. D (µg /d) | Vit. E(f) (mg á-TE/d) Ingestas Aceptables | Vit. K (i) (µg /d) |
| 0 – 6 meses | 375 | 5 | 2.7(g) | 5 (j) |
| 7 – 11 meses | 400 | 5 | 2.7 (g) | 10 |
| 1 – 3 años | 400 | 5 | 5 (h) | 15 |
| 4 – 6 años | 450 | 5 | 5(h) | 20 |
| 7 – 9 años | 500 | 5 | 7 (h) | 25 |
| Varones | | | | |
| 10- 18 años | 600 | 5 | 10 | 35-65 |
| Mujeres | | | | |
| 10- 18 años | 600 | 5 | 7.5 | 35-55 |

Ingesta recomendada de Vitaminas Liposolubles FAO/OMS 1998. Fuente: Alimentación del niño sano. Anexos. Pág. 248.²⁶

²⁶ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corplus.

Fibra dietética

La fibra dietética se define como carbohidratos no digeribles y lignina que existen naturalmente en los alimentos de origen vegetal, y fibra funcional se refiere a aislados, extracto o fibra sintética que proveen beneficios para la salud.

Varios estudios amplios de cohortes realizados en distintos países, han demostrado que una alimentación rica en fibra, reduce el riesgo de cardiopatía coronaria.

La ingesta elevada de polisacáridos no amiláceos (fibra alimentaria) disminuye el riesgo de incremento de peso y obesidad.

La Sociedad Argentina de Pediatría recomienda que en menores de 2 años, la ingesta de fibra no supere 1g/100g de alimento, evitando así que interfiera en la absorción de minerales como el hierro y el zinc, por acción del ácido fítico.

En el caso de los niños mayores y adolescentes, se establecieron ingestas adecuadas (AI) de fibra dietética mediante observación de la ingesta media para alcanzar el mínimo riesgo de enfermedad coronaria.²⁷

Recomendaciones de ingesta de Fibra.

| Edad (años) | AAP ¹ 0,5 g/kg | AHF ² | | NRC ³ AI | Edad (años) | AAP ¹ 0,5 g/kg | AHF ² | | NRC ³ AI |
|--------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|--------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| | | Edad +5 (mínimo) | Edad + 10 (máximo) | | | | Edad +5 (mínimo) | Edad + 10 (máximo) | |
| Niños | | | | | Niñas | | | | |
| 3 | 7.5* | 8 | 13 | 19 | 3 | 7* | 8 | 13 | 19 |
| 4 | 8.5 | 9 | 14 | 25 | 4 | 8 | 9 | 14 | 25 |
| 5 | 9 | 10 | 15 | 25 | 5 | 9 | 10 | 15 | 25 |
| 6 | 10 | 11 | 16 | 25 | 6 | 10 | 11 | 16 | 25 |
| 7 | 11.5 | 12 | 17 | 25 | 7 | 11 | 12 | 17 | 25 |
| 8 | 12.5 | 13 | 18 | 25 | 8 | 12.5 | 13 | 18 | 25 |
| 9 | 14 | 14 | 19 | 25 | 9 | 14 | 14 | 19 | 25 |
| 10 | 15.5 | 15 | 20 | 31 | 10 | 16 | 15 | 20 | 26 |
| 11 | 17.5 | 16 | 21 | 31 | 11 | 17.5 | 16 | 21 | 26 |
| 12 | 20 | 17 | 22 | 31 | 12 | 20.5 | 17 | 22 | 26 |
| 13 | 22.5 | 18 | 23 | 31 | 13 | 23 | 18 | 23 | 26 |
| 14 | 25 | 19 | 24 | 38 | 14 | 25 | 19 | 24 | 26 |
| 15 | 28.5 | 20 | 25 | 38 | 15 | 27 | 20 | 25 | 26 |
| 16 | 31.5 | 21 | 26 | 38 | 16 | 28.5 | 21 | 26 | 26 |
| 17 | 33 | 22 | 27 | 38 | 17 | 28.5 | 22 | 27 | 26 |
| 18 | 34.5 | 23 | 28 | 38 | 18 | 28.5 | 23 | 28 | 26 |

Recomendaciones de ingesta de fibra en la infancia, niños de 3 a 18 años. 1. Academia americana de pediatría (AAP). 2. American HeathFoundation (AHF). 3. Ingestas adecuadas de fibra propuestas por NRC, 2002. (New recommendationforDietaryFiber in Childhood).²⁸

Fuente: Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Requerimientos y recomendaciones*

²⁷Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corplus.

²⁸Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Requerimientos y recomendaciones nutricionales*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corplus.

El contexto social

A medida que el niño comienza a socializarse y a incorporar los modelos de alimentación de su cultura, deja de comer exclusivamente en respuesta a estímulos de hambre y comienzan a intervenir señales ambientales y sociales en el deseo de comer.

Los gestos de aceptación o rechazo de los alimentos por parte de los padres y otras personas deben ser evitados ya que influyen en la conducta alimentaria del niño que tiende a copiar a los adultos.

Los niños aprenden tempranamente que los alimentos se sirven en un orden particular y que eventos sociales especiales se acompañan de comidas especiales. Por ejemplo, en nuestra cultura, los postres, que son dulces, se sirven al final de la comida y en situaciones positivas como parte de todo tipo de celebraciones. Esta situación potencia la atracción de los niños por los alimentos con alto contenido de grasa, azúcar y sal.

El contexto social influye en la aceptación de alimentos por parte del niño: cuando recibe un alimento en un contexto social positivo la preferencia por ese alimento aumenta.

La restricción al niño de acceder a un determinado alimento aumenta la preferencia por el mismo.

Presionar al niño para que coma alimentos considerados por los padres nutritivos (por ejemplos, vegetales) y premiarlos por comer esos alimentos reduce la aceptación de dichos alimentos.

Usar determinados alimentos (por ejemplo, golosinas) como recompensa aumenta la predilección de éstos por los niños.²⁹

²⁹Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.

Efectos de la publicidad en los niños

Los anuncios de alimentos que se difunden durante los programas para niños promueven a menudo aquellos alimentos altos en calorías que, cuando son consumidos con frecuencia, pueden contribuir al desequilibrio de energía que promueve la obesidad.

Un estudio realizado en California en preescolares (de 2 a 6 años) reveló que los comerciales televisivos de alimentos tienen efectos inmediatos sobre las preferencias alimentarias a corto plazo de los chicos. Una o dos exposiciones a una propaganda de alimentos de 10 a 30 segundos es suficiente para tener influencias en las preferencias sobre un producto específico a corto plazo. Dichas exposiciones pueden influenciar a los niños en la selección de alimentos poco nutritivos (chatarra).³⁰

Aumento en el consumo de comidas rápidas (fast food):

Fast Food es una opción alimentaria de fácil y rápida elaboración, de costo razonable, que puede reemplazar o complementar una comida, en la casa o fuera de ella, al paso, en restaurantes o cadenas de comidas.

Aunque suele asociársela con la cadena de comida rápida y con productos de alta densidad energética y contenido de grasas, la realidad es que hay innumerables opciones de fast food en la vida cotidiana, algunos más saludables que otros, y es cada consumidor, de acuerdo con la frecuencia, cantidad y combinación de alimentos que se consuma, el que convierte a un fast food es un factor obesogénico o no.

Se trata de la mayoría de los casos de alimentos de elevada densidad energética debido a su alto contenido de grasas, que en general se acompañan con gaseosa y se adicionan con mayonesa y, en algunos casos, con papas fritas, incrementando aun más el contenido energético, de azúcares y grasas.³¹

³⁰Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente* (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus. Pág. 151.

^{31- 32}Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente* (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus. Pág. 153.

Estudios recientes en Estados Unidos, un país con un consumo muy elevado de fast food, mucho más que en Argentina (30% de los niños encuestados habían consumido pizza o alimentos de los locales de comidas rápidas en el día de la encuesta) han determinado que los niños ingerían más energía (187Kcal/día), más azúcares agregados (26 g/d) y menos fibra (- 1,4 g/d), leche (- 62 g/d), frutas y hortalizas, el día en que consumían comidas rápidas con respecto al día en que no lo hacían.

Cuando las comidas rápidas se consumen con moderación y como parte de una dieta recomendable, no ponen en riesgo el estado de nutrición de los niños, pero si se convierten en parte principal de la dieta, deben ser motivo de preocupación.³²

Elección inadecuada de colaciones

La colación es aquella pequeña comida que se consume entre comidas principales y desempeña un papel importante en la alimentación de los preescolares, escolares y adolescentes.

La cantidad de alimento en la colación debe ser suficiente para proveer la energía necesaria.

En el niño pequeño, la colación suele estar controlada por los adultos. Muy distinto es el caso de los niños mayores y adolescentes que asisten a la escuela y llevan dinero para comprar alimentos en el recreo o a la salida de clases. En estos casos, la influencia de la casa disminuye y aumenta la de los compañeros y la publicidad.

Los escolares y adolescentes suelen elegir como colaciones alimentos chatarra, es decir, productos manufacturados con elevadas cantidades de grasa saturada, azúcar, colesterol, energía y deficitarios en micronutrientes.³³

³³Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus. Pág. 154

Los medios masivos de comunicación y su posible efecto negativo sobre la salud de los niños y adolescentes

La influencia que los medios de comunicación tienen en la sociedad actual es de tal magnitud, que han cambiado nuestra forma de vida y se han convertido en verdaderos competidores de la familia y de la escuela en la formación y educación de los niños, y en forma especial en los adolescentes. De todos ellos, la televisión es el medio que tiene mayor relevancia, ya que en los países desarrollados ver la televisión se han convertido, después de dormir, en la primera actividad de la vida del niño. Sin embargo, en los últimos años, otros medios de comunicación han penetrado a gran velocidad en los domicilios de los niños y adolescentes, que no es más que la mezcla de grandes dosis de televisión, computadora, internet y videojuegos por parte de los niños y adolescentes.

El uso excesivo o sobreconsumo de los medios de comunicación se ha asociado con múltiples efectos negativos para la salud de los niños y adolescentes. En el caso de la televisión se disminuye el tiempo dedicado a la lectura y afecta el rendimiento escolar, de forma que un tiempo excesivo utilizado por los niños y adolescentes en ver la televisión se ha asociado con menor nivel educativo logrado en la vida adulta, mayor abandono de los estudios y una obtención de peores calificaciones.

La televisión estimula el consumo a través de la publicidad y contribuye al desarrollo de la obesidad, de concentraciones elevadas de colesterol, fomenta malos hábitos, además de un peor estado físico cuando se llega a la vida adulta.³⁴

³⁴Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente* (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus. Pág. 156

Los medios de comunicación tienen una influencia muy marcada sobre las elecciones de alimentos de los chicos. Los niños, inclusive los más chicos, son fuertemente influenciados por el marketing de la industria alimentaria. El tiempo que emplean los niños para mirar televisión está directamente relacionado con su elección de alimentos.

Los alimentos que se publicitan con mayor frecuencia son: cereales de desayuno ricos en azúcar, comidas rápidas, bebidas azucaradas, comidas congeladas, galletitas y golosinas. Las frutas y los vegetales no son usualmente publicitados.

El acto de mirar la televisión durante las comidas está asociado con una mayor frecuencia de elecciones de alimentos nutricionalmente pobres y una menor frecuencia de buenas elecciones.³⁵

Cantidades diarias recomendadas de Frutas y Hortalizas

Existen pruebas cada vez más numerosas y contundentes que un consumo adecuado de frutas y hortalizas contribuyen a prevenir muchas enfermedades y favorece la buena salud, pero una parte considerable de la población mundial las consume en cantidades insuficientes.

Una ingesta diaria insuficiente de frutas y hortalizas podría contribuir a prevenir algunas ENT (enfermedades no transmisibles) importantes como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2, la obesidad y ciertos cánceres.

Esta iniciativa conjunta para la promoción del consumo de frutas y hortalizas se inscribe en la estrategia mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, y cuenta con la colaboración de otros asociados internacionales, entre ellos organizaciones integradas por diversos interesados directos que promueven campañas nacionales de consumo de frutas y hortalizas del tipo de las “5 al día”.

En el informe recientemente publicado de una consulta mixta FAO/OMS de expertos sobre la alimentación, la nutrición y la prevención de enfermedades crónicas, se recomienda un consumo mínimo de 400 gramos de frutas y hortalizas por día (incluidos los tubérculos como las papas) para prevenir enfermedades crónicas, en particular las cardiopatías, el cáncer, la diabetes tipo 2 y la obesidad.

³⁵ Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus. Pág. 156

Ambas organizaciones coinciden en que consumir una amplia variedad de frutas y hortalizas ayuda a asegurar una ingesta suficiente de la mayoría de micronutrientes y fibras alimentarias. Un mayor consumo de frutas y hortalizas puede ayudar asimismo a desplazar el consumo excesivo de alimentos ricos en grasas, azúcares o sal.³⁶

³⁶ Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una consulta mixta de expertos FAO/OMS. Ginebra. 2003.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

Área de estudio:

La ciudad de Rosario está ubicada en el centro-este argentino, en la provincia de Santa Fe. Es la tercera ciudad más poblada de Argentina después de Buenos Aires y Córdoba, y constituye un importante centro cultural, económico, educativo, financiero y de entretenimiento. Desde 1997, se lleva a cabo un programa municipal de descentralización de tareas materializado en 6 distritos (Centro, Norte, Sur, Oeste, Noroeste y Sudoeste). Los distritos son divisiones administrativas cuya principal función es la descentralización de las áreas burocráticas de la municipalidad.

La escuela “Rey de gloria” es una institución educativa con más de 20 años de experiencia en el rubro. La escuela nació como extensión a la comunidad de la Iglesia Casa de Dios, y en respuesta a la necesidad educativa de la zona. Se encuentra ubicada en el distrito Oeste, con dirección en Pasaje Cayastá Bis 372. Cuenta con una educación inicial y educación primaria donde se desarrollan todas las áreas curriculares que el Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe indica y además, brindan talleres para los alumnos y los padres.

A esta escuela asisten 320 niños y niñas, se dictan clases tanto en turno mañana como tarde, desde jardín hasta séptimo grado. La clase socio económica predominante de las familias de los niños que concurren a la misma es media – baja y baja.

Tipo de estudio:

El tipo de estudio es cuali-cuantitativo, ya que se recabaron datos mediante la encuesta nutricional y el formulario de frecuencia de comidas para determinar la calidad y cantidad de alimentos consumidos por la población Transversal, ya que el estudio se realizó en un momento determinado y descriptivo, al estar dirigido a describir cómo es el consumo de frutas y hortalizas en los niños.

Población Objetivo:

Niños escolares de 9 a 11 años.

Universo:

73 alumnos.

Muestra:

54 alumnos, de tres cursos diferentes de los cuales se tomó a 18 de cada uno, 9 niñas y 9 niños.

Técnica de recolección de datos:

Se realizó, para comenzar, una encuesta nutricional a los escolares. Aquí se cuestionó sobre las costumbres, gustos y hábitos alimenticios en el entorno familiar en el cual el niño está acostumbrado a realizar sus ingestas.

En segunda instancia, se llevó a cabo un cuestionario de frecuencias de comidas destinadas al niño, acompañado del manual de modelos visuales de alimentos y cantidades. Y para finalizar se realizaron las mediciones antropométricas correspondientes al peso y a la talla.

Instrumentos y procedimientos:

Se utilizó:

- Encuesta nutricional.
- Formulario de frecuencias de comidas.
- Manual visual de alimentos.
- Imágenes prácticas de medidas caseras.
- Balanza.
- Tallímetro.
- Plicómetro.

La *exploración antropométrica* se llevó a cabo solamente con los instrumentos de tallímetro y balanza, ya que no se autorizó la medición de pliegues cutáneos en los escolares.

Encuesta alimentaria: Formulada con preguntas acerca de los hábitos alimentarios y la realización o no de la actividad física.

Cuestionario de frecuencia de consumo: Es un método útil cuando se quiere investigar las relaciones entre dieta y enfermedad. Facilita la clasificación de los pacientes de acuerdo con su ingesta. Permite la investigación de datos cualitativos y semicuantitativos (Lista de alimentos, frecuencia de consumo y tamaño de las porciones).

Índice de masa corporal (IMC): Índice de Masa Corporal= P/T^2 , siendo el peso (P) medido en kilogramos y la talla (T) en metros. Este índice tiene la ventaja de ser económico, seguro y fácil de obtener, requiriendo solamente una balanza común y un estadímetro. Tanto la malnutrición calórico-proteica como la obesidad pueden ser clasificadas de acuerdo con el IMC.

Peso: Medición precisa y confiable que expresa la masa corporal total pero no define compartimientos e incluye fluidos. Instrumental: Balanza de precisión o báscula de pie con un margen de error de 100 g. Método: Paciente de pie, parado en el centro de la balanza, con prendas livianas y descalzo. Resultado: En kilogramos (Kg).

Talla de pie o estatura:

Instrumental:

Medidor de talla, altímetro o estadiómetro; también podrá utilizarse una cinta métrica de 2 m de largo y 1,5 cm de ancho que deberá adosarse a la pared con el 0 a nivel del piso, y una escuadra que se apoyará en la pared y en el vértex del sujeto. Método: Paciente de pie, descalzo, con el cuerpo erguido en máxima extensión y la cabeza erecta mirando al frente en posición de Franckfort. Se lo ubica con los talones tocando el plano posterior, con los pies y las rodillas juntas. Se desciende la escuadra sobre la cinta métrica hasta tocar la cabeza en su punto más elevado (vértex). Resultado: En centímetros (cm).³⁷

³⁷De Girolami, D.H. & Soria, F.(2003). Mediciones antropométricas. En De Girolami D.H. *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*. (1. Ed, p. 172). Buenos Aires. El Ateneo.

CAPITULO IV
RESULTADOS, INTERPRETACIÓN Y ANALISIS DE DATOS

Datos estadísticos

Estado nutricional

Los resultados fueron obtenidos por medio de los indicadores peso, talla e IMC para la edad, teniendo como referencia la tabla de percentilos de IMC para la edad en niños y niñas de 5 a 12 años.

Patrones de referencia:

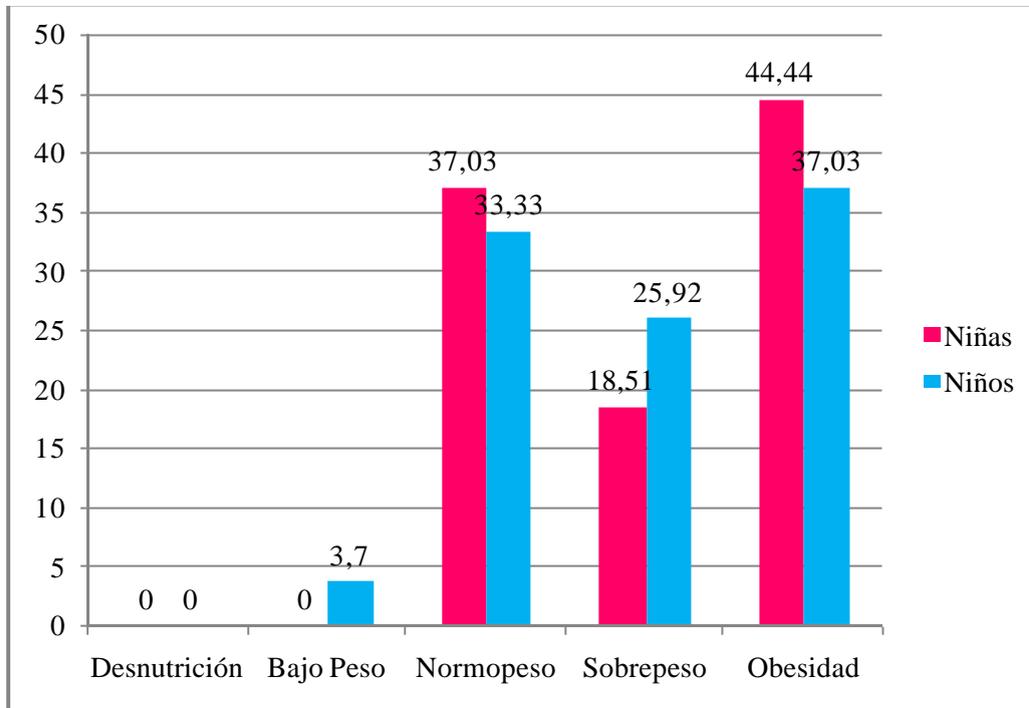
Diagnóstico:

| |
|---|
| Obesidad: percentil entre 97 y 85. |
| Sobrepeso: percentil entre 85 y 75. |
| Normopeso: percentil entre el 75 y 25. |
| Bajo peso: percentil entre el 25 y 10. |
| Desnutrición: percentil entre 10 y 3. |

Clasificación del estado nutricional

| | Niñas. | Niños. |
|----------------------|---------------|---------------|
| Obesidad. | 44,44% | 37,03% |
| Sobrepeso. | 18,51% | 25,92% |
| Normopeso. | 37,03% | 33,33% |
| Bajo peso. | - | 3,70% |
| Desnutrición. | - | - |

Estado nutricional en niños y niñas

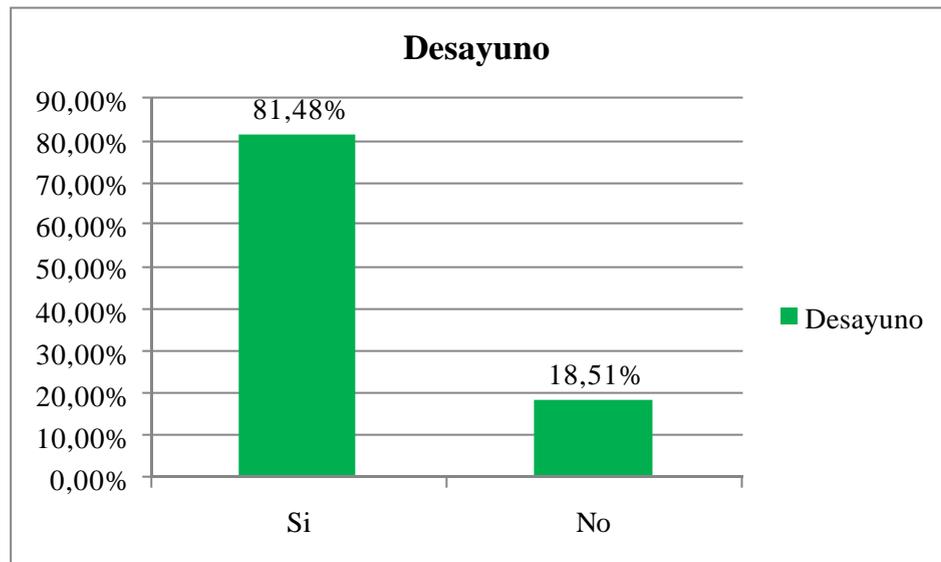


Del 100% de la muestra en niñas, se obtuvo que el 44,44% de las mismas presentan obesidad, el 18,51% sobrepeso y siendo el 37,03% restante normopeso.

Del 100% de la muestra en niños se obtuvo que el 37,03% presentan obesidad, 25,92% sobrepeso, el 33,33% normopeso y el 3,70% bajo peso.

Desayuno

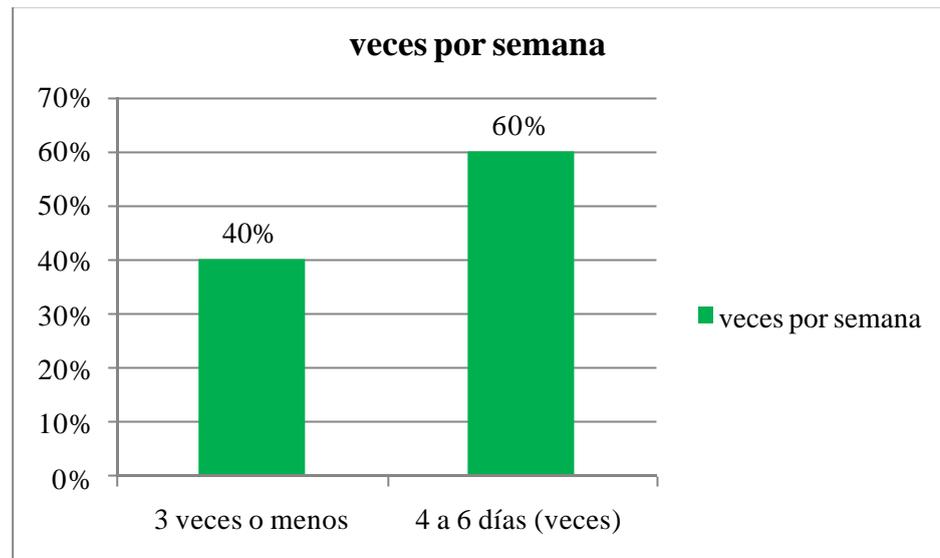
| Si desayuna | No desayuna |
|-------------|-------------|
| 81,48% | 18,51% |



Del 100% de la muestra tanto en niñas como en niños solo el 81,48% realiza el desayuno y el 18,51% no lo realiza.

Frecuencia de desayuno

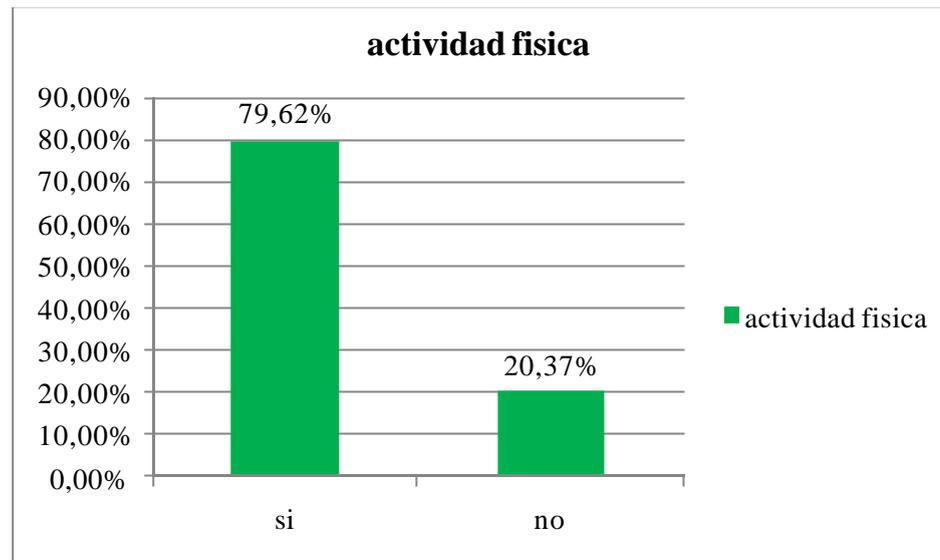
| | |
|--------------------|-----|
| 3 o veces o menos | 40% |
| 4 a 6 días (veces) | 60% |



Del 18,51% de la muestra que no realiza el desayuno todos los días, obtuvimos que el 60% lo realiza entre 4 a 6 veces por semana y el 40% lo realiza menos de 3 veces a la semana.

Actividad física

| Si realiza | No realiza |
|------------|------------|
| 79,62% | 20,37% |



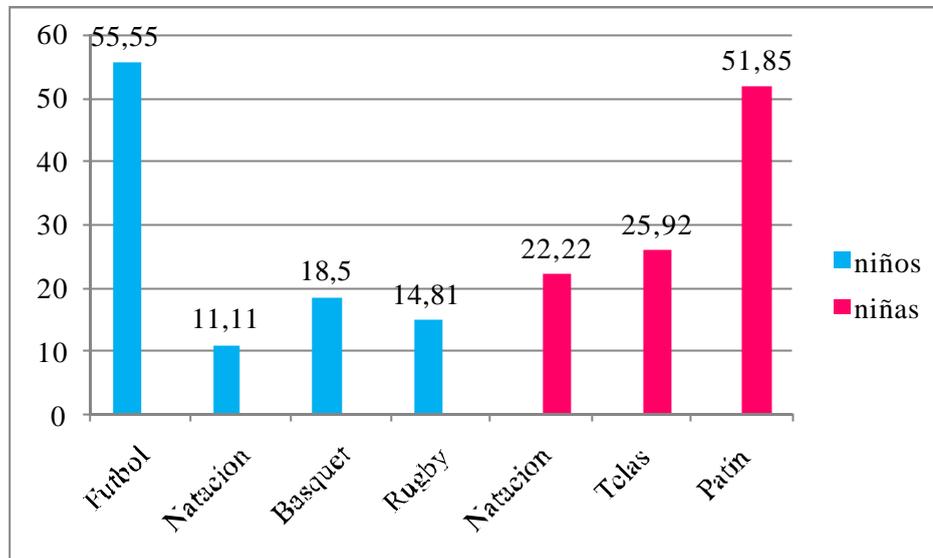
Del 100% de la muestra tanto en niños como en niñas, se obtuvo que el 79,62% realiza actividad física y solo el 20,37% no realiza actividad física.

Tipo de actividad física

| Niños | |
|-----------------|--------|
| Fútbol | 55,55% |
| Natación | 11,11% |
| Básquet | 18,5% |
| Rugby | 14,81 |

| Niñas | |
|-----------------|--------|
| Natación | 22,22% |
| Telas | 25,92% |
| Patín | 51,85% |

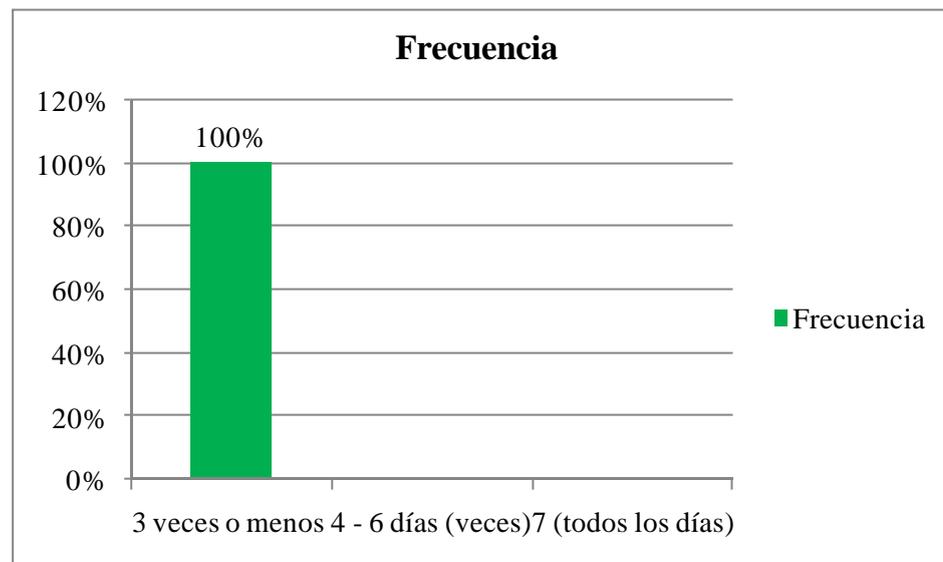
Tipo de actividad física en niños y niñas



Del 100% de la muestra en niños el 55,55% de los niños realiza fútbol, el 11,11% natación, el 18,5% básquet y el 14,81% realiza rugby y del 100% de la muestra de las niñas, se obtuvo que el 51,85% concurren a patín, el 25,92% realiza telas y el 22,22% realiza natación.

Frecuencia de actividad física

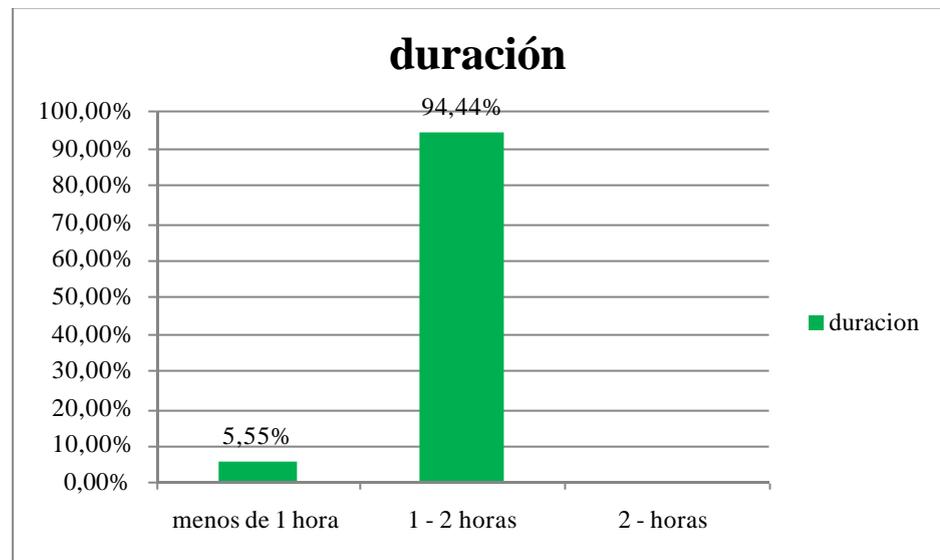
| | |
|---------------------------|------|
| 3 veces o menos | 100% |
| 3 – 6 días (veces) | - |
| 7 (todos los días) | - |



El 100% de la muestra tanto en niños como en niñas, realiza actividad física con una frecuencia de no más de 3 veces por semana.

Duración de la actividad física

| | |
|------------------------|--------|
| Menos de 1 hora | 5,55% |
| 1 – 2 horas | 94,44% |
| 2 – 3 horas | - |



Del 100% de la muestra tanto en niños como en niñas, el 94,44% realiza actividad física con una duración de 1 hora o más y solo el 5,55% con duración de menos de 1 hora.

Hábitos alimentarios

Formulario de frecuencia de consumo.

Los datos fueron obtenidos a partir de la utilización del formulario de consumo de alimentos.

Determinación de las Kcal totales.

Para sacar las Kilocalorías totales de los niños y niñas se tuvo en cuenta como patrón de referencia el esquema de determinación de las necesidades calóricas según RDA FAO/OMS 2004.

Se obtuvo un promedio de Kcal para niños y para niñas entre 9 y 11 años.

(Requerimientos energéticos para niños y niñas FAO/WHO/UNU, 2001).

| | Niñas | Niños |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| Promedio de Kcal/día | 1800Kcal/día. | 2050Kcal/día. |

Requerimiento energético diario

| Edad (años) | NIÑOS | | NIÑAS | |
|-------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| | Requerimiento energético diario | | Requerimiento energético diario | |
| | Kcal/d | Kcal/kg/d | Kcal/d | Kcal/kg/d |
| 1-2 | 948 | 82.4 | 865 | 80.1 |
| 2-3 | 1129 | 83.6 | 1047 | 80.6 |
| 3-4 | 1252 | 79.7 | 1156 | 76.5 |
| 4-5 | 1360 | 76.8 | 1241 | 73.9 |
| 5-6 | 1467 | 74.5 | 1330 | 71.5 |
| 6-7 | 1573 | 72.5 | 1428 | 69.3 |
| 7-8 | 1692 | 70.5 | 1554 | 66.7 |
| 8-9 | 1830 | 68.5 | 1698 | 63.8 |
| 9-10 | 1978 | 66.6 | 1584 | 60.8 |
| 10-11 | 2150 | 64.6 | 2006 | 57.8 |
| 11-12 | 2341 | 62.4 | 2149 | 54.8 |
| 12-13 | 2548 | 60.2 | 2276 | 52.0 |
| 13-14 | 2770 | 57.9 | 2379 | 49.3 |
| 14-15 | 2990 | 55.6 | 2449 | 47.0 |
| 15-16 | 3178 | 53.4 | 2491 | 45.3 |
| 16-17 | 3322 | 51.6 | 2503 | 44.4 |
| 17-18 | 3410 | 50.3 | 2503 | 44.1 |

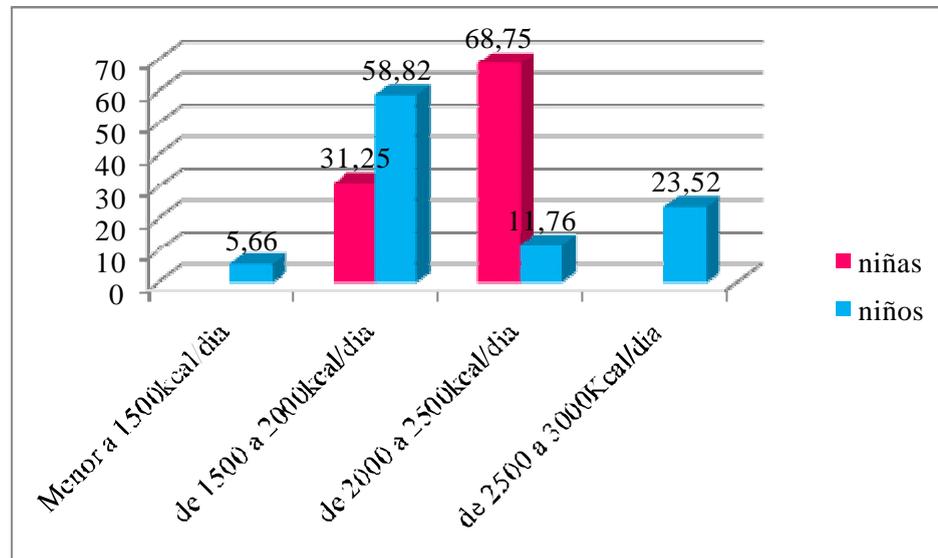
Requerimiento energético para niños y niñas calculado por análisis de regresión cuadrática, según gasto energético total, según peso, más energía asociada con la formación de tejidos durante el crecimiento. FAO/WHO/UNU, 2001. Fuente: Nutrición del niño sano.

Consumo de energía

| Consumo diario de energía | |
|----------------------------------|--------|
| Niñas | |
| Menor a 1500Kcal/Día | - |
| De 1500 a 2000Kcal/día | 31,25% |
| De 2000 a 2500Kcal/día | 68,75% |
| De 2500 a 3000Kcal/día | - |

| Consumo diario de energía | |
|----------------------------------|--------|
| Niños | |
| Menor a 1500Kcal/Día | 5,88% |
| De 1500 a 2000Kcal/día | 58,82% |
| De 2000 a 2500Kcal/día | 11,76% |
| De 2500 a 3000Kcal/día | 23,52% |

Consumo energético diario de niños y niñas



En este gráfico se puede observar que el 68,75% de las niñas consumen más de la ingesta energética recomendada diaria, la cual es de 1800Kcal/día. En cuanto a los niños, se puede observar que el 58,82% de la muestra se encuentra dentro del rango de energía recomendada para niños de 9 a 11 años, la cual es de 2050Kcal/día.

Consumo de Macronutrientes

| Hidrato de carbono (Niñas) | |
|----------------------------|------|
| 50-60% | 100% |
| >del 60% | - |

| Hidratos de carbono (Niños) | |
|-----------------------------|------|
| 50-60% | 100% |
| >del 60% | - |

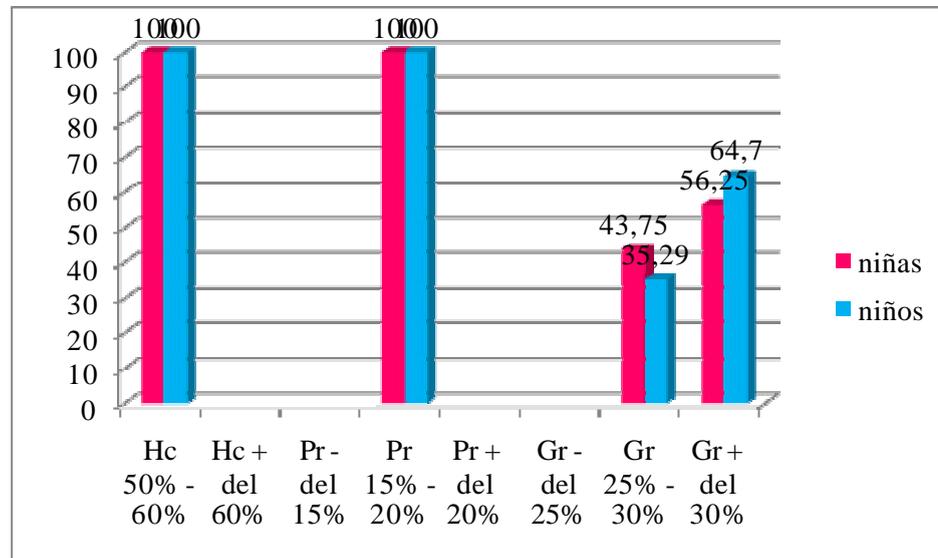
| Proteínas (Niñas) | |
|--------------------------|------|
| 15 - 20% | 100% |
| >del 20% | - |

| Proteínas (Niños) | |
|--------------------------|------|
| 15 - 20% | 100% |
| > del 20% | - |

| Grasas (Niñas) | |
|-----------------------|--------|
| < de 25% | - |
| 25 - 30% | 43,75% |
| > del 30% | 56,25% |

| Grasas (Niños) | |
|-----------------------|--------|
| <25% | - |
| 25 - 30% | 35,29% |
| >del 30% | 64,70% |

Consumo de macronutrientes en niños y niñas



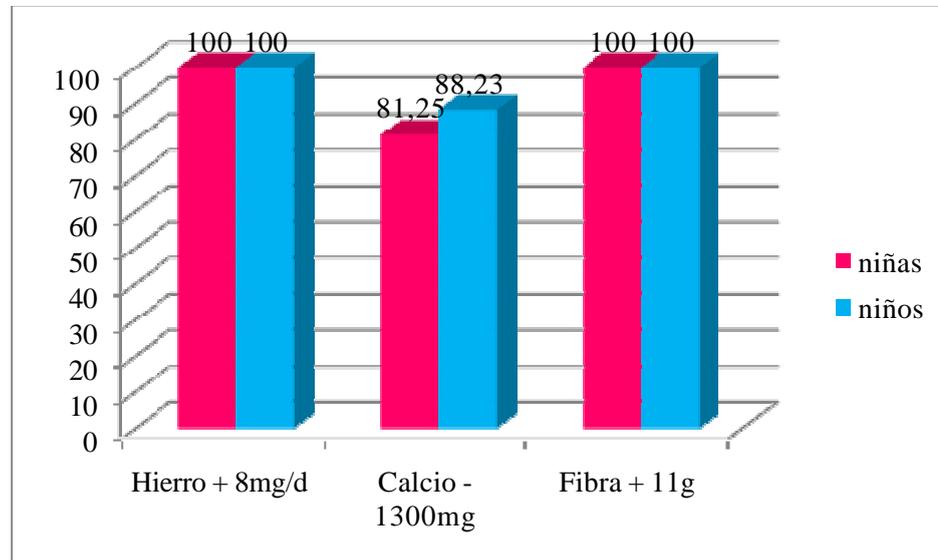
El 100% de la muestra, tanto en niñas como en niños, consumen entre el 50-60% de hidratos de carbono y entre el 15-20% de proteínas en su alimentación. En cuanto a las grasas, los escolares consumen un porcentaje mayor al recomendado, el cual es entre 25-30% de VCT (valor calórico total).

Consumo de micronutrientes

| Consumo de micronutrientes (Niñas) | |
|------------------------------------|--------|
| Hierro mayor 8mg/d | 100% |
| Calcio menor 1300mg | 81,25% |
| Fibra mayor de 11g | 100% |

| Consumo de micronutrientes (Niños) | |
|------------------------------------|--------|
| Hierro mayor 8mg/d | 100% |
| Calcio menor 1300mg | 88,23% |
| Fibra mayor de 11g | 100% |

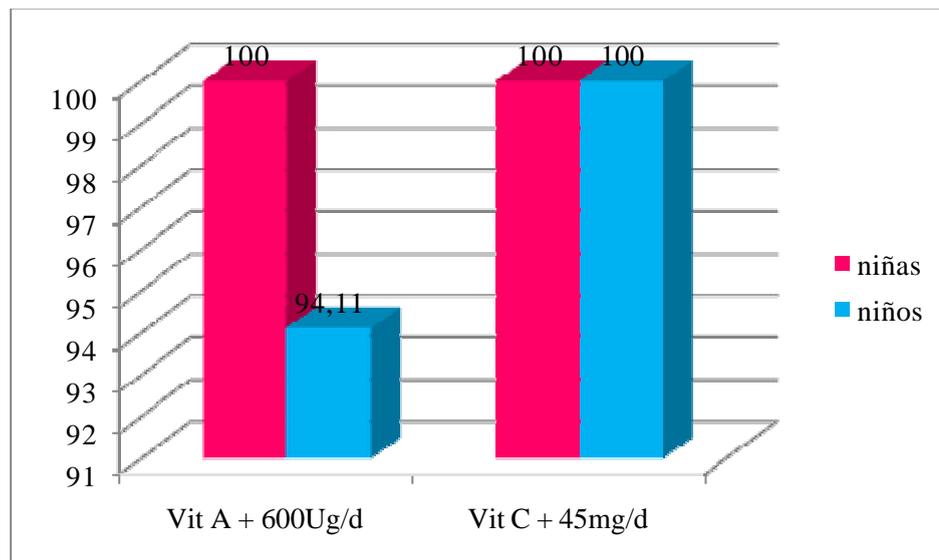
Consumo de micronutrientes en niños y niñas



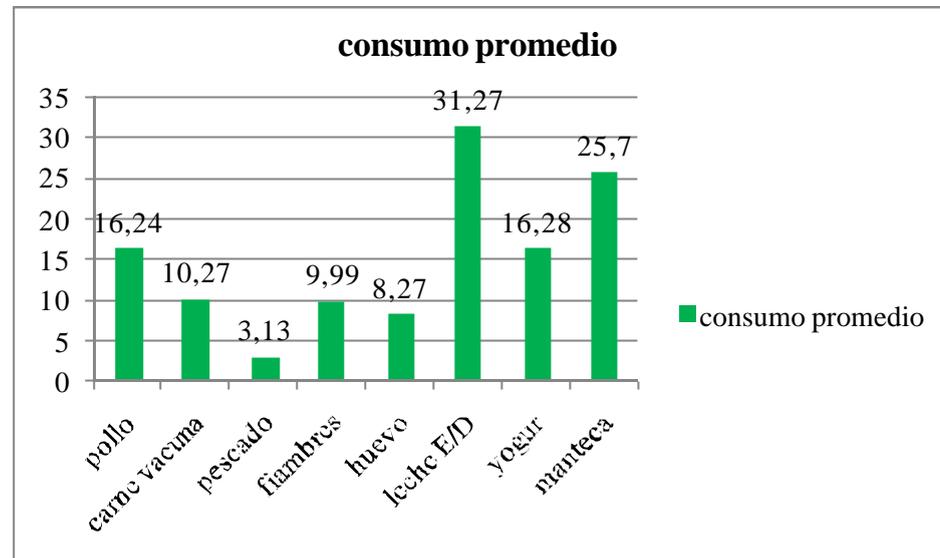
| Consumo de micronutrientes (Niñas) | |
|------------------------------------|------|
| Vitamina A mayor 600Ug/d | 100% |
| Vitamina C mayor 45mg/d | 100% |

| Consumo de micronutrientes (Niños) | |
|------------------------------------|--------|
| Vitamina A mayor 600Ug/d | 94,11% |
| Vitamina C mayor 45mg/d | 100% |

Consumo de Micronutrientes en niños y niñas



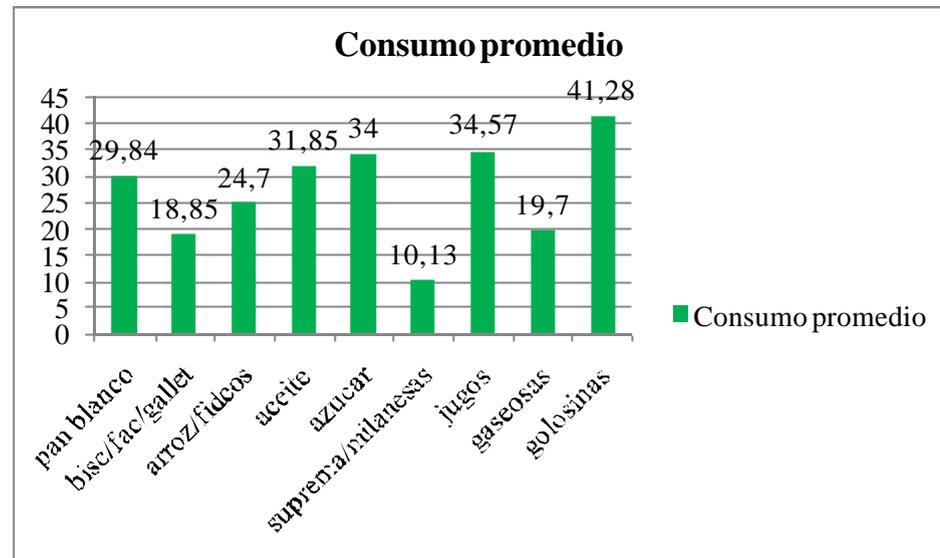
Consumo de Proteínas animales, lácteos, derivados y otros.



En este gráfico se puede observar en primer lugar, la cantidad promedio de veces semanales que se consumen alimentos con alto contenido de proteína animal como leche y yogures enteros en la dieta de los niños y niñas. Y, en segundo lugar se puede observar un alto consumo de manteca en la dieta de los escolares.

También, cabe destacar el bajo aporte de carne vacuna y el escaso aporte de pescado en la dieta de los mismos.

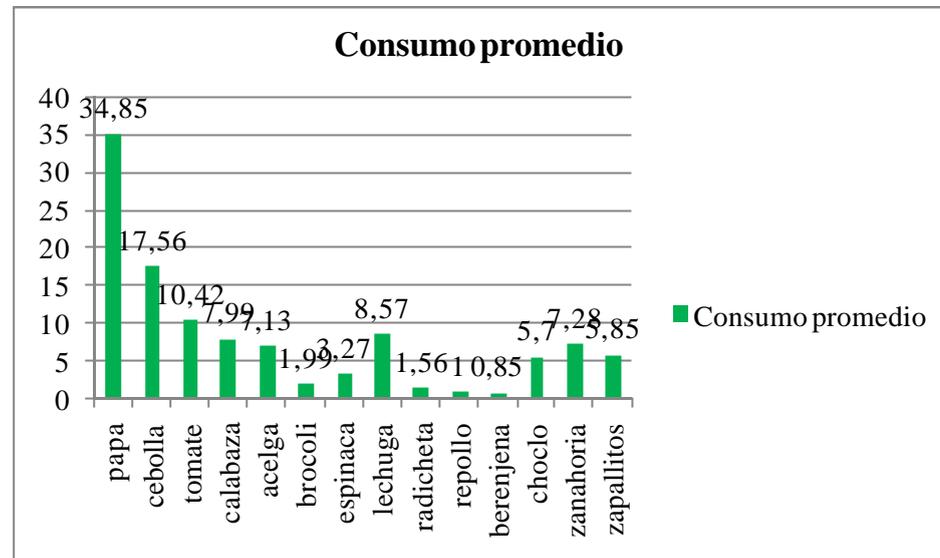
Consumo de granos, snacks, dulces y otros



En este gráfico se puede observar el gran consumo semanal de productos panificados y de confitería en la dieta de los niños y niñas, principalmente de pan y galletitas. Así también como el gran consumo de jugos, que resulta un consumo de forma diaria en la dieta de los niños, como el de aceites para el uso de la cocción de los alimentos y el azúcar.

No siendo un dato menor, cabe destacar el alto consumo de golosinas, principalmente caramelos, que consumen los niños en los recreos escolares.

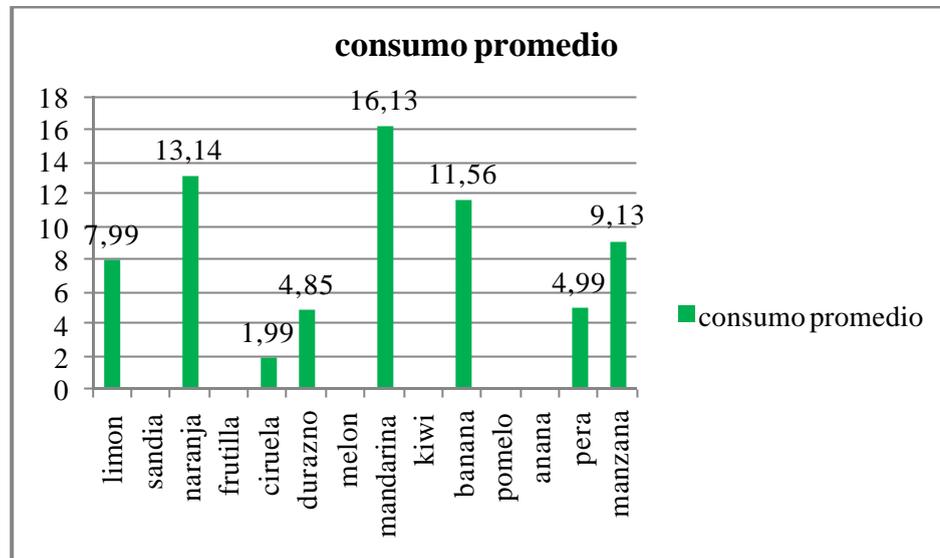
Consumo de Hortalizas y verduras



En este gráfico podemos observar el consumo de casi 7 días semanales de la papa y de la cebolla en primeras instancia sobrepasando a las otras hortalizas en el doble o más de su consumo semanal. En segunda instancia se encuentra un consumo semanal de lechuga y tomate, donde los escolares manifestaron consumirlo como ensalada. Se puede observar que el consumo de hojas verdes se consume en promedio no más de 1 vez a la semana así como también escasas veces semanales de vegetales cocidos (brócoli, acelga, berenjena,).

Entonces podemos distinguir a grandes rasgos que en promedio de frecuencia de consumo semanal con mayor prevalencia recae en 1° lugar la papa en el 2° la cebolla en el 3° la ensalada compuesta por lechuga y tomate.

Consumo de frutas



En este gráfico se ve reflejado el bajo consumo de ciertas frutas como así la distinción del consumo más frecuente de ciertas frutas de mayor elección pero que tampoco cubren con las cantidades mínimas requeridas con las 5 porciones diarias de consumo entre frutas y hortalizas.

Se puede distinguir dos tipos de frutas que son de mayor elección en cuanto a gustos, teniendo en 1° lugar mandarina, en 2° lugar naranja y en 3° lugar banana.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

A través del análisis de los datos, recabados con encuesta nutricional y formulario de frecuencia de consumo, se pudo determinar que la hipótesis planteada, acerca de que los niños de la escuela “Rey de Gloria” de 9 a 11 años no llegan a consumir las cantidades recomendadas de frutas y hortalizas, se encuentra aproximada a la realidad.

Se puede concluir que el 81,48% de los niños y niñas encuestados realizan el desayuno, mientras que el 18,51% restante no lo realizan. Esto puede llevar a la mala elección de alimentos durante los recreos.

En relación al estado nutricional de los escolares, ninguno de los niños encuestados padece desnutrición, solo uno de sexo masculino tiene bajo peso.

Alrededor del 35% de los niños y niñas tienen normopeso, encontrándose, de esta manera, el resto de los niños por encima del rango de normalidad para la edad (sobrepeso y obesidad).

Es de suma importancia destacar que el nivel socioeconómico de esta población es de clase media-baja a baja, dejando suponer que tienen menor información acerca de los correctos hábitos alimentarios y menor accesibilidad a los alimentos saludables y de mejor calidad.

Se puede constatar en relación a los hábitos alimentarios que el consumo energético diario supera la recomendación propuesta por la FAO/WHO/UNU 2001, tanto en niñas como en niños.

Todos los encuestados llegan a cubrir de un 50 a 60% de hidratos de carbono, siendo este valor el recomendado. El consumo del mismo es a expensas de pastas, pan, galletitas y golosinas principalmente.

En cuanto a las proteínas, se determinó que todos los niños consumen de 15 a 20% del valor calórico total. El mayor consumo proviene de lácteos (leche, yogur) enteros, de quesos con alto contenido de grasa y de carnes, principalmente de pollo. Siendo muy reducido el consumo de carne vacuna y de pescado, y nula la ingesta de carne de cerdo.

En cuanto a las grasas, más de la mitad de los encuestados supera el rango de normalidad, consumiendo más del 30% del macronutriente. La mayoría es grasa de origen animal (lácteos enteros, embutidos y fiambres) y de frituras.

Esto, también se debe a la mayor preferencia de alimentos ricos en grasas y en azúcares, lo que hace que se cubran las necesidades de energía y de proteínas pero no así la de vitaminas y minerales. El consumo de gaseosas, jugos artificiales, golosinas, snacks y comidas rápidas, conforman parte de la dieta habitual de los recreos escolares en edades tempranas.

En la actualidad, se encuentra aumentada la prevalencia del sedentarismo infantil. En muchos casos, se le ha dejado de dar la importancia que corresponde a la actividad física, y el tiempo que debería destinarse a la misma, es ocupado por pasatiempos mucho más estáticos como el uso de videos juegos y celulares en edades tempranas, donde existen colegios que les permite el uso de éstos en los recreos, esto sumados a la mala alimentación que se ofrecen en los bufetes, contribuye a un deterioro de la calidad de vida de los niños.

De todos modos, la mayoría de los niños encuestados, realiza ejercicios como actividad extra escolar ligada a la práctica de algún deporte. Solo aproximadamente un 20% de ellos no realiza actividad física regularmente.

Toda la muestra estudiada, que realiza actividad física, lo hace no más de 3 veces por semana, a su vez la gran mayoría practica dicho ejercicio de 1 a 2 horas por vez.

A modo de conclusión, si se relaciona el bajo consumo en cuanto a las frutas y hortalizas, la mala alimentación que con lleva a una mala selección de alimentos, como lácteos enteros y alimentos con altos contenido de grasas saturadas y el estado nutricional de los escolares, si bien la muestra no es representativa de la población de niños y niñas, entre 9 y 11 años de Rosario, existe una coincidencia entre los niños y niñas con sobrepeso y obesidad, los cuales realizan ingestas poco saludables en los recreos y malas elecciones de alimentos en sus hogares.

Este estudio demuestra la importancia de promover hábitos saludables, tanto sea en el hogar como en la escuela, incentivando a que los niños dispongan en sus lugares habituales, de jugos naturales, frutas, y alimentos menos procesados. Ya que es desde edades tempranas donde los chicos aprenden hábitos saludables.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- Alonso Álvarez, A. Alonso Frnach, M. Almudena Aparicio, H. Aparicio, R. Aranceta, J. Arroba, L. Castellanos, R. Benítez, A. Bousoño García, C. Bravo Feito, J. Bravo Tabares, R. Buño Soto, M. Castellano, G. Cobaleda, A. Dalmau Serra, J. Hernandez, A. De Manuales, J. Santamaría, M. Donat, E. Escobar Castro, H. Espejo, M. Ferrer Lorente, B. Ferriz Vidal, I. (2007). *Manual práctico de nutrición en pediatría*. Majadahonda (Madrid): Ergon.
- Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.
- Lorenzo, J. (2007). *Nutrición del niño sano: Requerimientos y recomendaciones nutricionales*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: Corpus.
- López, B. Suárez, M. (2011). *Fundamentos de nutrición normal*. (1ª ed.). Rosario, Argentina: El Ateneo.
- Martínez, J. (2000). *Alimentos, composición y propiedades*. Hortalizas y verduras. (2da ed.). San Marcos, Madrid: McGraw-Hill. Interamericana.
- Martínez, J. (2000). *Alimentos, composición y propiedades*. Frutas y frutos secos. (2da ed.). San Marcos, Madrid: McGraw-Hill. Interamericana.

- Mahan, L. Kathleen. Escott-Spum, S. (2013). *Dietoterapia Krause*. (13ª ed.). Barcelona, España: Elsevier.
- De Girolami, D.H. & Soria, F. (2003). Mediciones antropométricas. En De Girolami D.H. *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*. (1. Ed, p. 172). Buenos Aires. El Ateneo

SITIOS CIENTIFICOS

- Pérula de Torres, L. Herrera Morcillo, E. De Miguel, M. Vázquez, N. de. (1998). En *Revista Española Salud Pública*. Recuperado el 29 de Noviembre de 2015, de http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1135-57271998000200008&script=sci_arttext&tlng=eses
- En *Anmat*. Recuperado el 3 de noviembre de 2015, de http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/Capitulo_XI.pdf
- Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una consulta mixta de expertos FAO/OMS. Ginebra. 2003.

Anexos

Anexo 1

ENCUESTA NUTRICIONAL Encuesta de carácter anónimo.

Edad:

Sexo:

Talla:

Peso (Kg):

Fecha: / /

1. ¿Disfruta comiendo? Sí [] No [] A veces []

¿Por qué?

2. ¿Desayuna todos los días? Si [] No []

Si es no, ¿cuántas veces por semana?

3. Durante una semana, ¿donde come la mayoría de las comidas?

| | Casa | Escuela | Universidad | Trabajo | Restaurante | Otros(identificar) |
|---------------|------|---------|-------------|---------|-------------|--------------------|
| COMIDA | | | | | | |
| Desayuno | | | | | | |
| Almuerzo | | | | | | |
| Merienda | | | | | | |
| Cena | | | | | | |

4. Nombre sus comidas favoritas.

5. Nombre sus golosinas preferidas.

6. ¿Desarrolla actividad física? Sí [] No []

7. Clase de ejercicio que realiza.

_____.

8. ¿Cuántas veces hace ejercicio?

9. ¿Cuánto tiempo por sesión?

Anexo 2

| FORMULARIO DE FRECUENCIA DE COMIDAS | | | | | | |
|--|-------------------------|------------------|-------------|----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Nombre: | | | | | Fecha | |
| | | | | | / / | |
| Comida | Forma de cocción | Agregados | Come | No come | Porción (gr.) | Nº de porciones por semana |
| 1 - Carne y Huevo | | | | | | |
| Pollo Pechuga | | | | | | |
| Pollo Pata/ Muslo | | | | | | |
| Bife de carne vacuna | | | | | | |
| Hamburguesa <u>casera</u> | | | | | | |
| Hamburguesa industrial | | | | | | |
| Asado de Tira | | | | | | |
| Matambre | | | | | | |
| Peceto | | | | | | |
| Achuras de Vaca | | | | | | |
| Chorizo de vaca | | | | | | |
| Cerdo | | | | | | |
| Jamón cocido | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Jamón crudo | | | | | | |
| Salamines | | | | | | |
| Otros fiambres | | | | | | |
| Salchichas parrilleras | | | | | | |
| Salchichas viena | | | | | | |
| Panceta | | | | | | |
| Pescado de mar | | | | | | |
| Pescado de río | | | | | | |
| Huevo | | | | | | |
| 2 - Leche y Derivados | | | | | | |
| Leche Fluida Entera | | | | | | |
| Leche Fluida Parc. Descremada | | | | | | |
| Leche Baja en Lactosa | | | | | | |
| Leches fortificadas | | | | | | |
| Leche condensada | | | | | | |
| Leche cultivada | | | | | | |
| Requesón o Ricota | | | | | | |
| Crema entera | | | | | | |
| Crema light o liviana | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Yogurt entero | | | | | | |
| Yogurt descremado | | | | | | |
| Yogurt desc. c/cereales | | | | | | |
| Yogurt desc. c/frutas | | | | | | |
| Yogurt desc. bebible | | | | | | |
| Budín y Flan (Postre) | | | | | | |
| Manteca Común | | | | | | |
| Manteca Light | | | | | | |
| Helados de crema | | | | | | |
| Helados de agua | | | | | | |
| Quesos untables entero | | | | | | |
| Quesos untables light | | | | | | |
| Quesos bandos | | | | | | |
| Quesos semiduros | | | | | | |
| Quesos duros | | | | | | |
| Quesos light | | | | | | |
| 3 - Productos de Granos | | | | | | |
| Pan Integral | | | | | | |
| Pan Blanco | | | | | | |
| Pan lactal liviano | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Pan salvado doble | | | | | | |
| Pan integral doble | | | | | | |
| Pan balance | | | | | | |
| Pan lactal | | | | | | |
| Pebetes | | | | | | |
| Pan de miga | | | | | | |
| Panes saborizados | | | | | | |
| Bizcochos | | | | | | |
| Facturas | | | | | | |
| Galletitas saladas | | | | | | |
| Grisines | | | | | | |
| Panqueques | | | | | | |
| Pochoclo | | | | | | |
| Arroz Blanco | | | | | | |
| Arroz Integral | | | | | | |
| Arroz parvorizado | | | | | | |
| Tortas fritas | | | | | | |
| Gérmen de Trigo | | | | | | |
| Cereales comunes | | | | | | |
| Cereales azucarados | | | | | | |
| Quaker | | | | | | |
| Sémola | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Avena | | | | | | |
| Polenta | | | | | | |
| Fideos con espinaca | | | | | | |
| Fideos con huevo | | | | | | |
| Fideos frescos | | | | | | |
| Fideos secos finos | | | | | | |
| Fideos secos gruesos | | | | | | |
| Fideos soperos | | | | | | |
| | | | | | | |
| 4 – Vegetales A | | | | | | |
| Acelga | | | | | | |
| Achicoria | | | | | | |
| Ají | | | | | | |
| Apio | | | | | | |
| Berenjena | | | | | | |
| Berro | | | | | | |
| Brócoli | | | | | | |
| Coliflor | | | | | | |
| Espinaca | | | | | | |
| Espárragos | | | | | | |
| Hinojo | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Lechuga | | | | | | |
| Pepino | | | | | | |
| Rabanito | | | | | | |
| Radicheta | | | | | | |
| Repollo | | | | | | |
| Repollito de Bruselas | | | | | | |
| Tomate | | | | | | |
| Zapallito | | | | | | |
| 5 – Vegetales B | | | | | | |
| Alcaucil | | | | | | |
| Arvejas frescas | | | | | | |
| Cebolla | | | | | | |
| Cebolla de verdeo | | | | | | |
| Brotos de soja | | | | | | |
| Chauchas | | | | | | |
| Palmitos | | | | | | |
| Puerro | | | | | | |
| Remolacha | | | | | | |
| Zanahoria | | | | | | |
| Zapallo | | | | | | |

| 6 – Vegetales C | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| Batata | | | | | | |
| Choclo | | | | | | |
| Mandioca | | | | | | |
| Papa | | | | | | |
| 7- Frutas A | | | | | | |
| Ananá | | | | | | |
| Cereza | | | | | | |
| Ciruela | | | | | | |
| Damasco | | | | | | |
| Durazno | | | | | | |
| Frutilla | | | | | | |
| Guinda | | | | | | |
| Kiwi | | | | | | |
| Limón | | | | | | |
| Mandarina | | | | | | |
| Manzana | | | | | | |
| Melón | | | | | | |
| Naranja | | | | | | |
| Pera | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Pomelo | | | | | | |
| Sandía | | | | | | |
| 8- Frutas B | | | | | | |
| Banana | | | | | | |
| Higo | | | | | | |
| Uva | | | | | | |
| 9 - Snaks, Dulces y Bebidas | | | | | | |
| Azúcar | | | | | | |
| Bollitos | | | | | | |
| Caramelos | | | | | | |
| Chocolates | | | | | | |
| Masas frescas | | | | | | |
| Masas secas | | | | | | |
| Masitas dulces | | | | | | |
| Miel | | | | | | |
| Rosquillas | | | | | | |
| Tartas | | | | | | |
| Tortas | | | | | | |
| Gaseosas | | | | | | |
| Gaseosas light | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| Jugos de Frutas | | | | | | |
| Café | | | | | | |
| Té | | | | | | |
| Helados de crema | | | | | | |
| Helados de agua | | | | | | |
| Chizitos | | | | | | |
| Conitos | | | | | | |
| Palitos | | | | | | |
| Papas fritas | | | | | | |
| Gaseosas | | | | | | |
| Gaseosas light | | | | | | |
| Jugo de frutas | | | | | | |
| 11 - Otras comidas no listadas que usted regularmente come o ingiere | | | | | | |
| Empanadas fritas | | | | | | |
| Empanadas al horno | | | | | | |
| Pizzas | | | | | | |
| Sandwiches | | | | | | |
| Milanesas | | | | | | |
| Supremas | | | | | | |
| Jardinera en lata | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Ravioles | | | | | | |
| Sorrentinos | | | | | | |
| Torteletis | | | | | | |
| Canelones | | | | | | |
| 12- Cuerpos Grasos | | | | | | |
| Aceite de Girasol | | | | | | |
| Aceite de Maiz | | | | | | |
| Aceite de Oliva | | | | | | |
| Margarina común | | | | | | |
| Margarina light | | | | | | |

Anexo 3

Manual de modelos visuales de alimentos.

Cereales y derivados

ARROZ COCIDO

A: porción 50 g.
B: porción 100 g.
C: porción 150 g.
D: porción 200 g.

100 g. crudos = 296 g. cocidos

PLATO DE 22.5 cm. DE DIÁMETRO



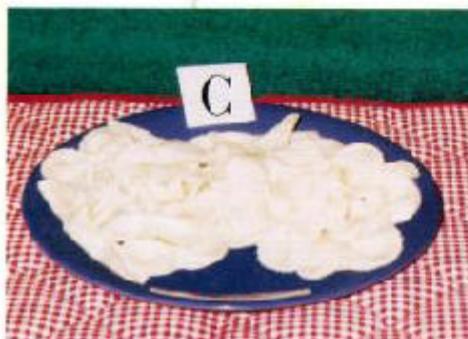
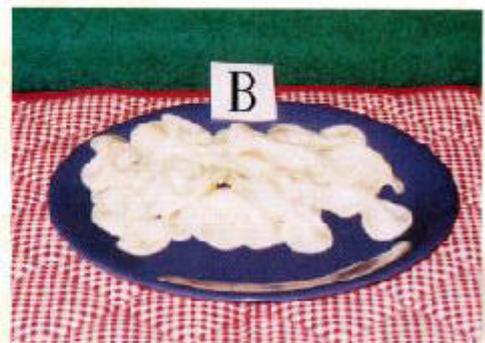
Cereales y derivados

FIDEOS GUISEROS COCIDOS (*moños*)

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

100 g. crudos = 300 g. cocidos

PLATO DE 22,5 cm. DE DIAMETRO



Cereales y derivados

FIDEOS SECOS COCIDOS (*spaghetti*)

A: porción 50 g.

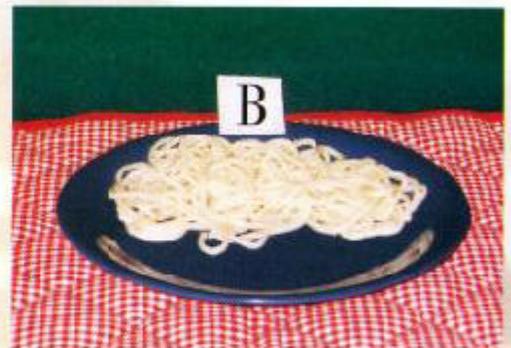
B: porción 100 g.

C: porción 150 g.

D: porción 200 g.

100 g. crudos = 300 g. cocidos

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



Cereales y derivados

ÑOQUIS DE PAPA COCIDOS (*pasta fresca*)

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

100 g. crudos. 15 u. = 120 g. cocidos

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



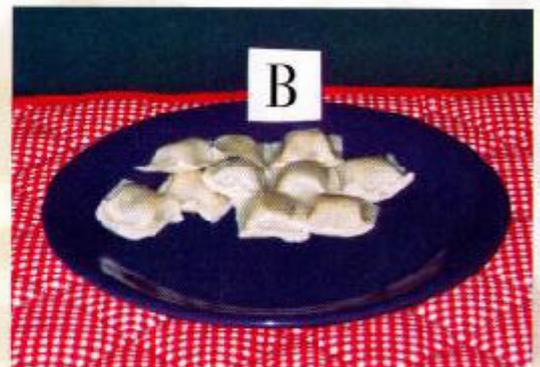
Cereales y derivados

RAVIOLES COCIDOS (pasta fresca)

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

100 g. crudos, 17 u. = 150 g. cocidos

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



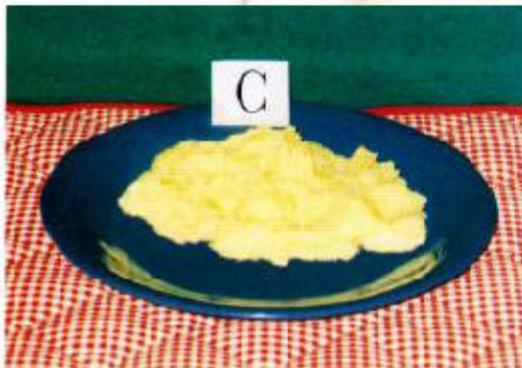
Cereales y derivados

P O L E N T A

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

100 g. crudos = 300 g. cocidos

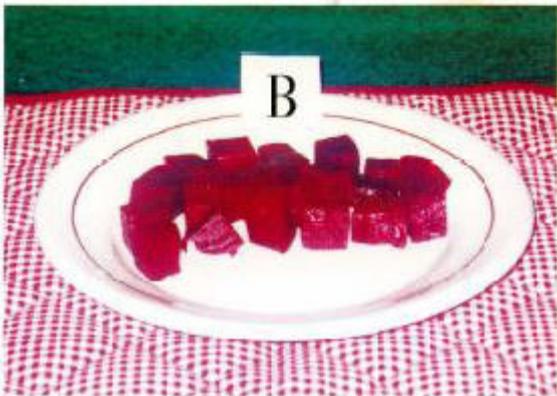
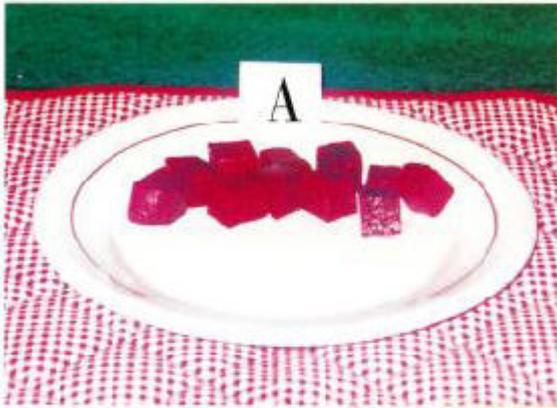
PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



A: porción 50 g.
B: porción 100 g.

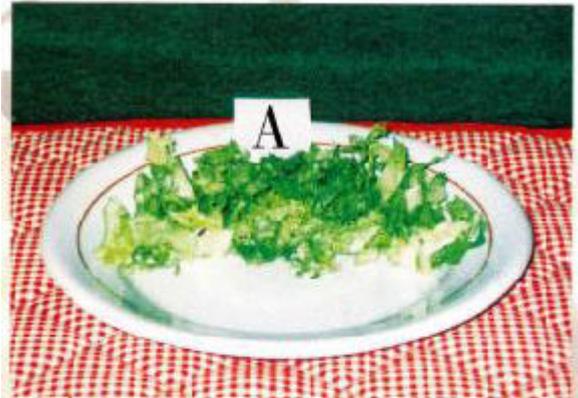
Corte paisana

PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



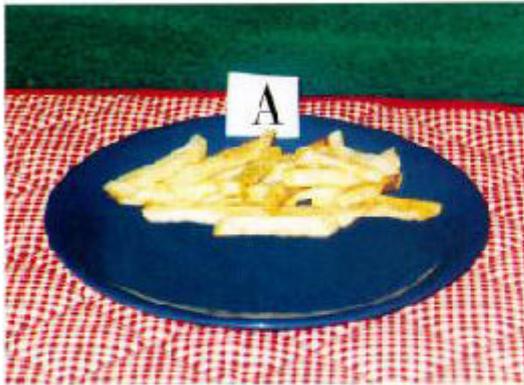
A: porción 25 g.
B: porción 50 g.

PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



Hortalizas

PAPAS FRITAS BASTON



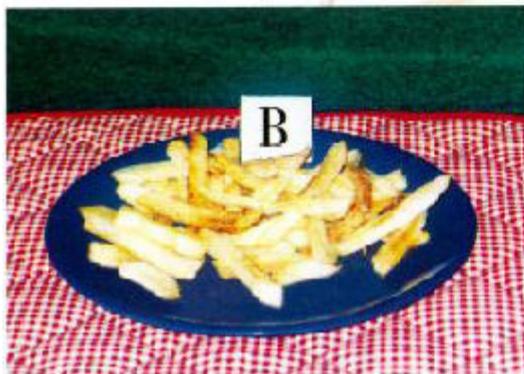
A: porción 50 g.

B: porción 100 g.

C: porción 150 g.

500 g. PESO CRUDO = 730 g. PESO PREPARADO

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

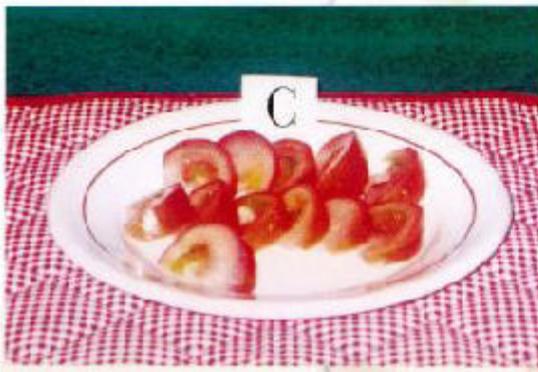
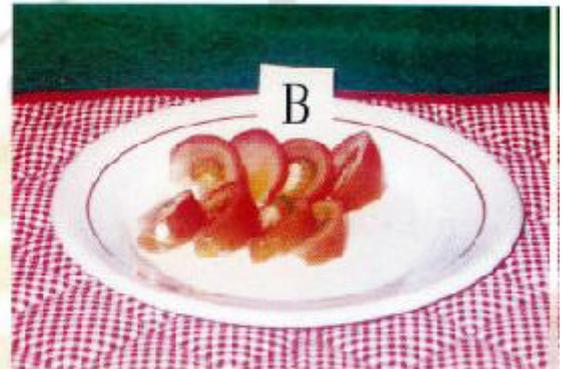
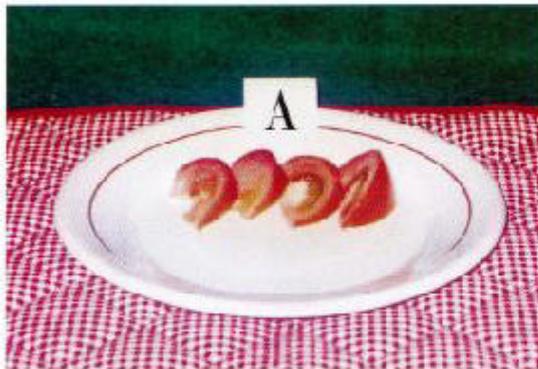


Hortalizas

TOMATE REDONDO (Ø 7.5 cm.)

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

PLATO DE 23 cm. DE DIÁMETRO

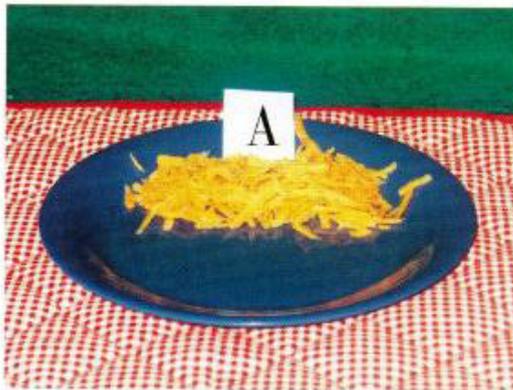


Hortalizas

ZANAHORIA (rallado artesanal e industrial)

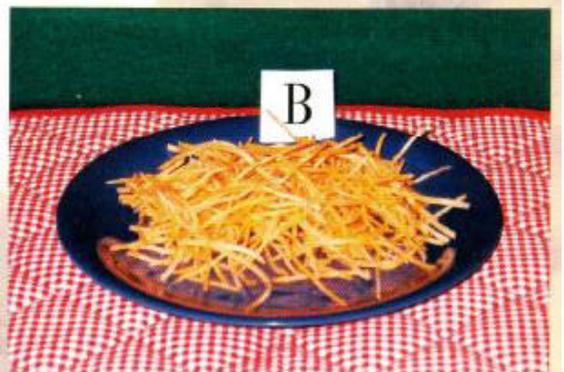
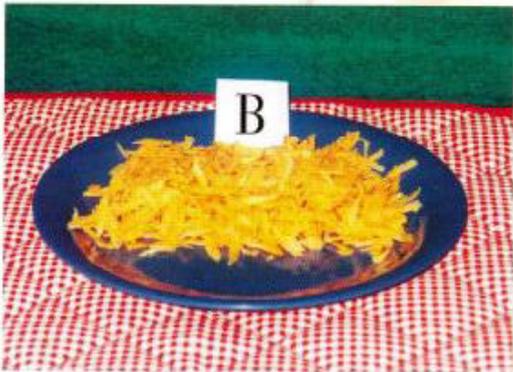
A: porción 25 g.
B: porción 50 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



A: porción 25 g.
B: porción 50 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



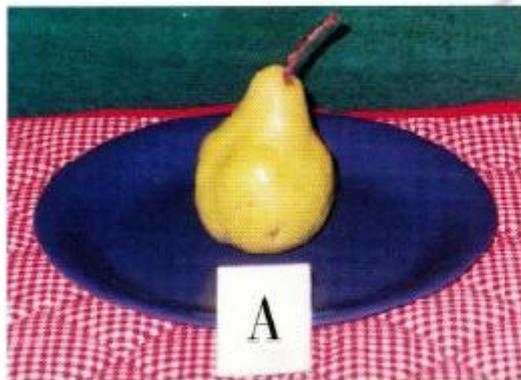


r u t a s

PERA WILLIAMS Y BANANA

A: unidad de 150 g.
B: unidad de 200 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

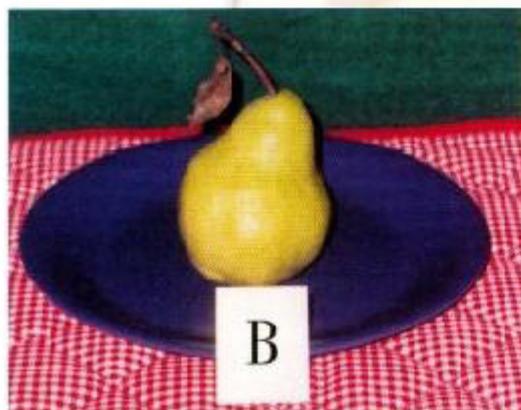


A: porción 50 g.

B: porción 100 g.

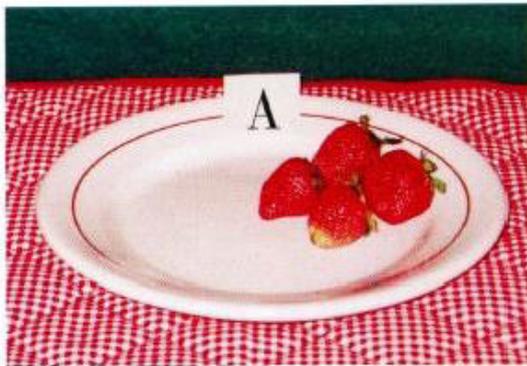
rodajas de 1 cm. x 2.5 cm. ø

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



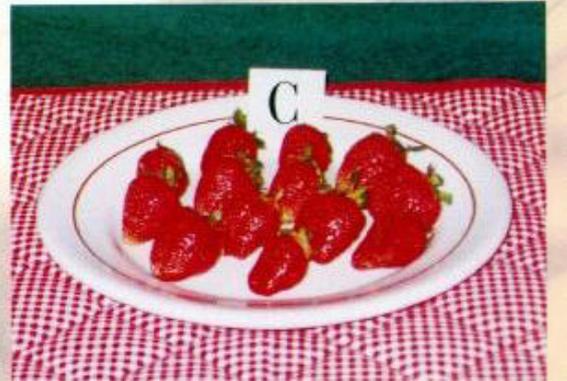
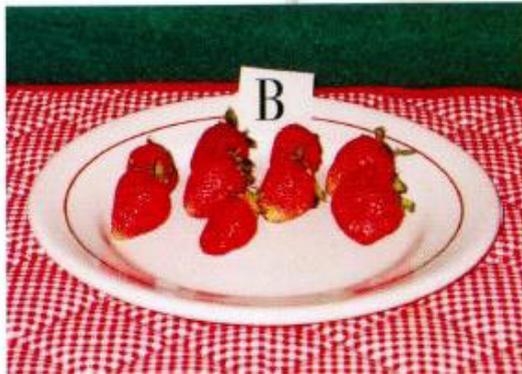
F r u t a s

F R U T I L L A



A: porción 50 g.
B: porción 100 g.
C: porción 150 g.

PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO





r u t a s

V A R I A S

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

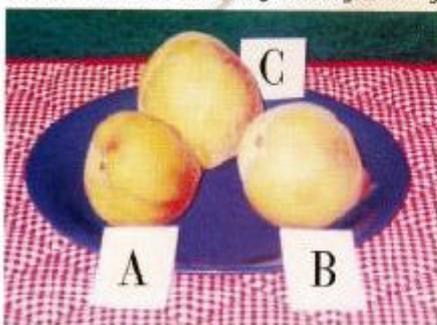


MANDARINA CRIOLLA: A: 100 g. / B: 150 g. / C: 200 g.

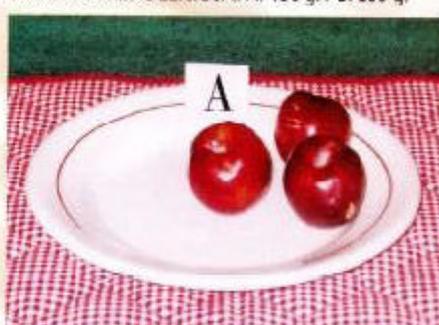
PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



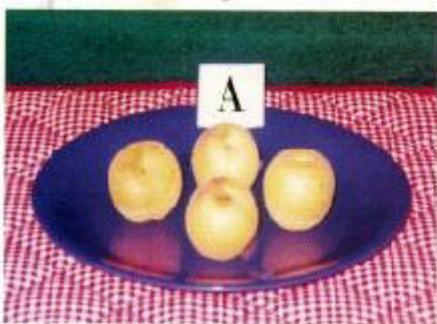
MANZANA RED DELICIOSA: A: 150 g. / B: 200 g.



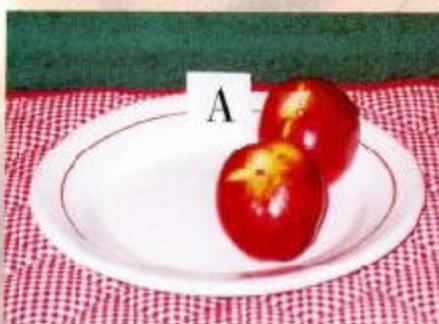
DURAZNO: A: 100 g. / B: 150 g. / C: 200 g.
carozo peso promedio: 6 g.



CRUELA ROJA: 3 unidades de 60 g. c/u.



DAMASCO: 4 unidades, porción 150 g.
carozo peso promedio: 2 g.

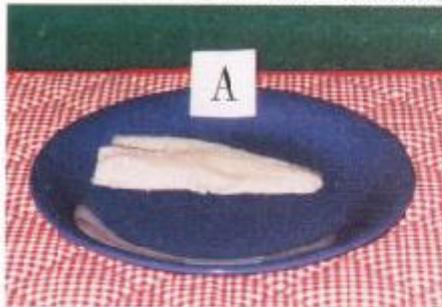


PELON: 2 unidades de 120 g. c/u.

C a r n e s P E S C A D O

Filet de merluza y filet de merluza empanado

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

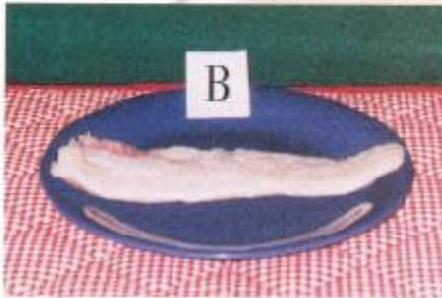


A: unidad de 50 g.

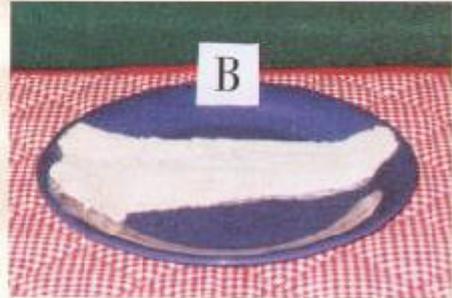
PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



A: unidad de 65 g.



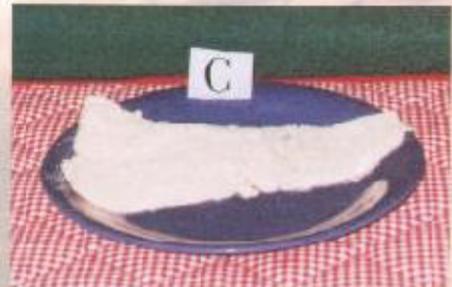
B: unidad de 100 g.



B: unidad de 120 g.



C: unidad de 150 g.



C: unidad de 175 g.

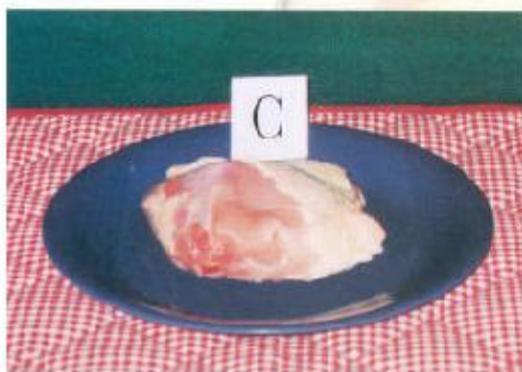
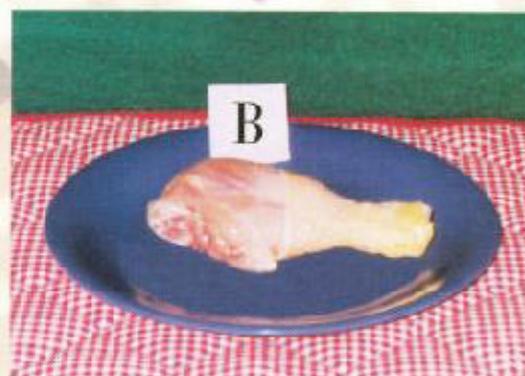
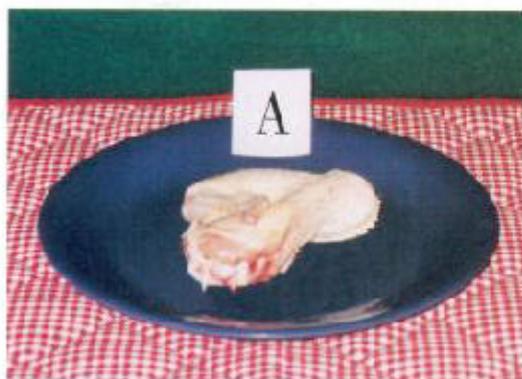
C a r n e s

P O L L O

Unidad de 2 kg. con menudos

- A: Ala, unidad de 110 g.
- B: Pata, unidad de 170 g.
- C: Muslo, unidad de 225 g.
- D: Pechuga, unidad de 370 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



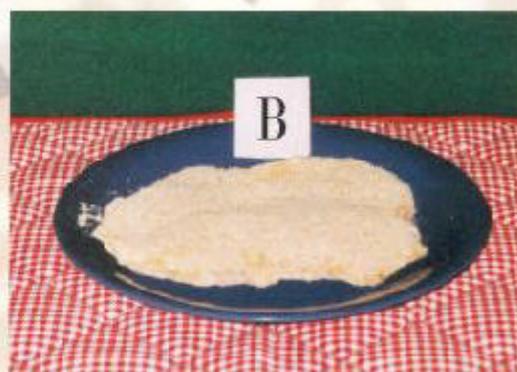
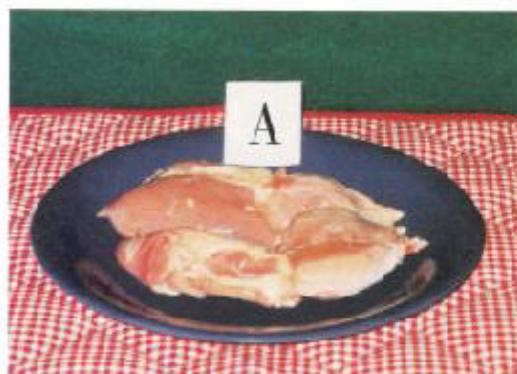
C a r n e s

P O L L O

Suprema y suprema empanada

- A: Suprema de pata, unidad de 215 g.
B: Suprema de pata empanada, unidad de 245 g.
C: Suprema de pechuga, unidad de 245 g.
D: Suprema de pechuga empanada, unidad de 275 g.

FLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



C a r n e s

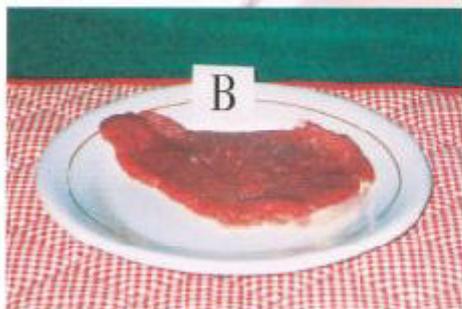
V A C A

Nalga y nalga empanada (emincé)

PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



A: unidad de 50 g.



B: unidad de 100 g.

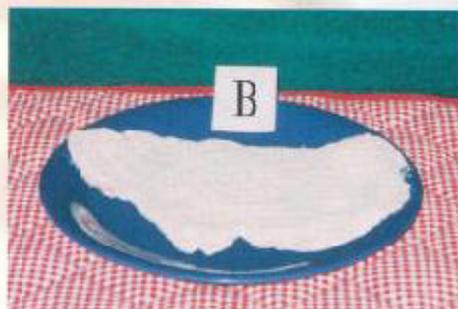


C: unidad de 150 g.

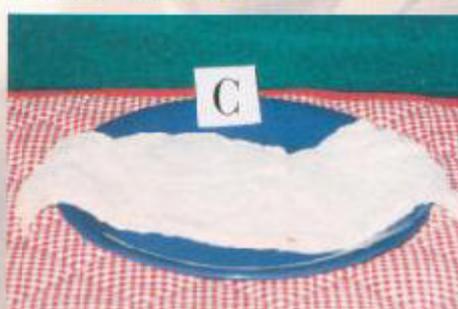
PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



A: unidad de 65 g.



B: unidad de 120 g.

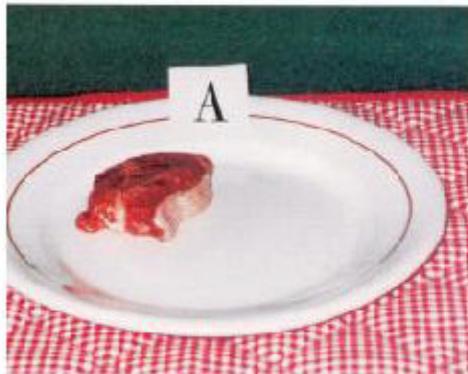


C: unidad de 175 g.

C a r n e s

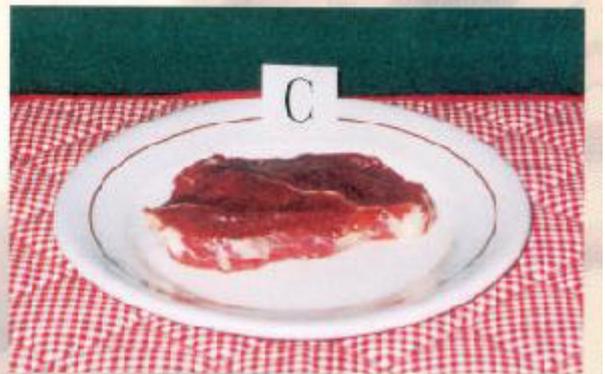
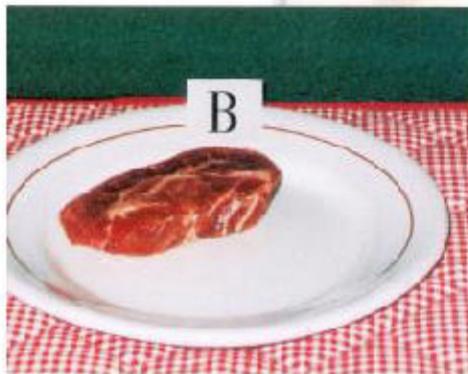
V A C A

Paleta en churrasco

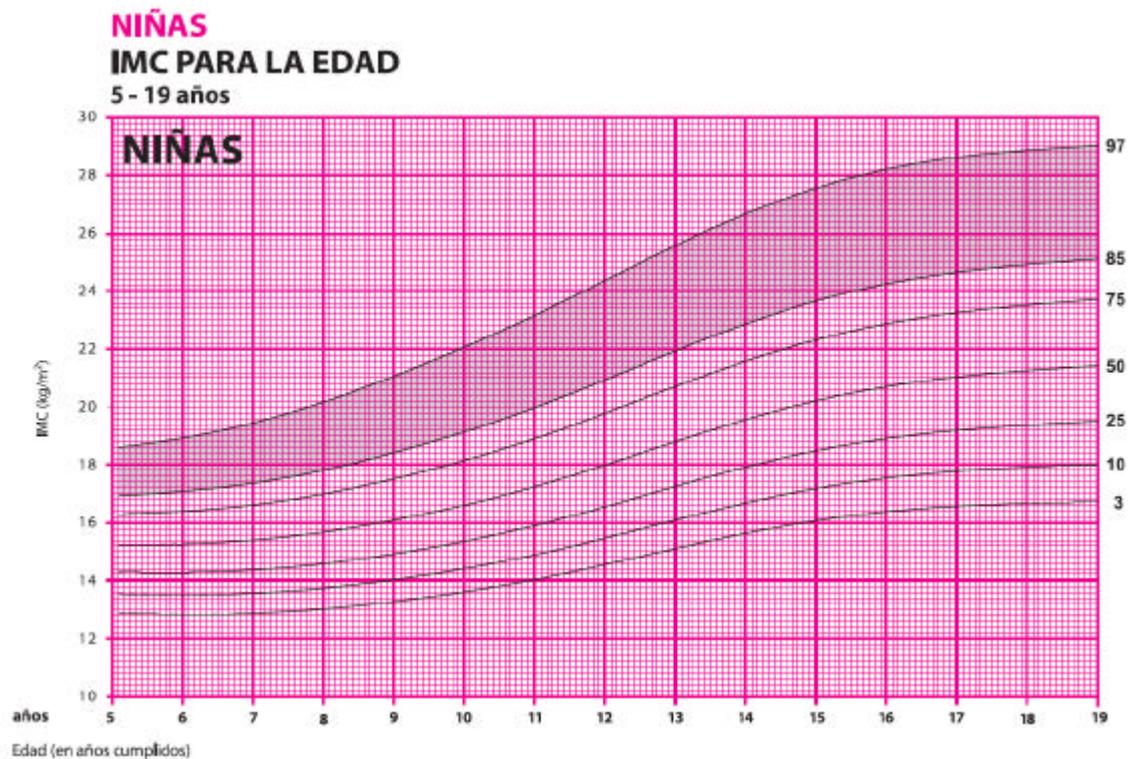


A: unidad de 50 g.
B: unidad de 100 g.
C: unidad de 150 g.

PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



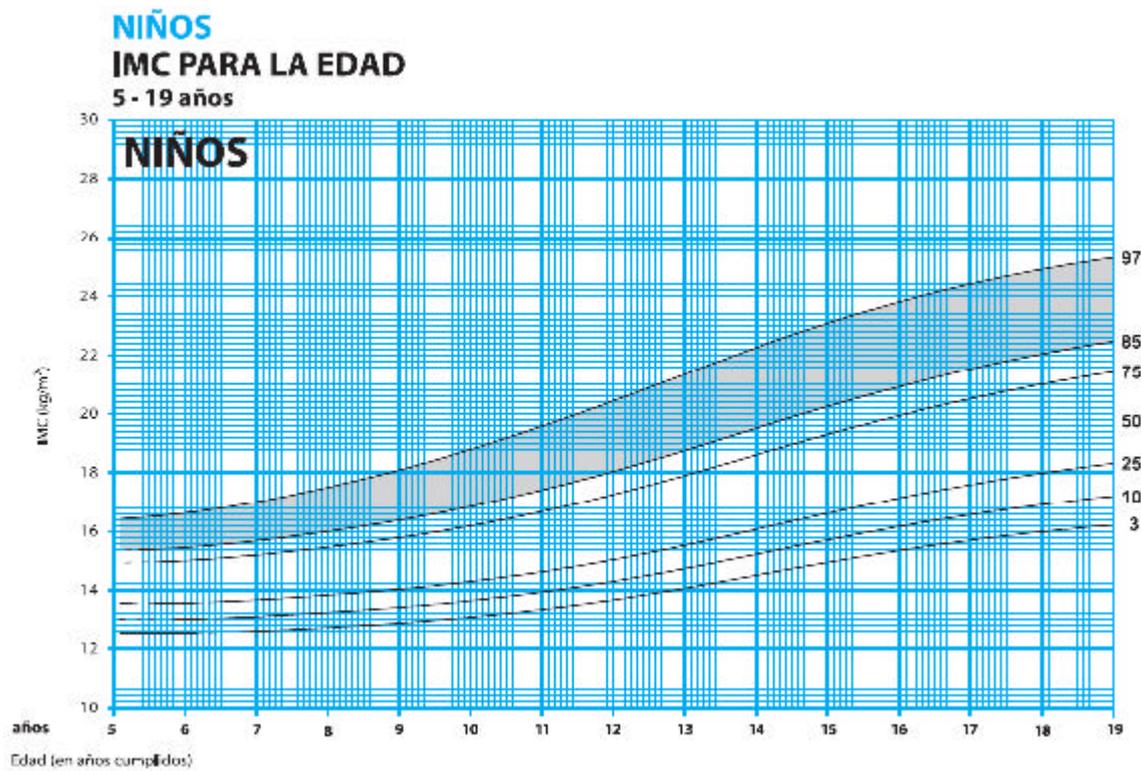
Anexo 4.



Gráficos elaborados a partir de datos 2007 de la OMS y NCHS

Fuente: Torresani, M.E (2013). Manual práctico de dietoterapia del niño.

1° cátedra de Dietoterapia del Niño Carrera de Nutrición de la
Universidad de Buenos Aires. (2°ed.). Editorial: Librería AKADIA
editorial.



Gráficos elaborados a partir de datos 2007 de la OMS y NCHS

Fuente: Torresani, M.E (2013). Manual práctico de dietoterapia del niño. 1° cátedra de Dietoterapia del Niño Carrera de Nutrición de la Universidad de Buenos Aires. (2°ed.). Editorial: Librería AKADIA editorial.

