



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

ESCUELA DE MEDICINA

“Determinación de los hábitos de Alimentación en las Escuelas y Colegios fiscales de Zamora y Loja”

**Tesis de grado previa a la obtención
del título de Médico General.**

Autor : Janeth Fernanda Jiménez Rey
Directora : Dra. María Sol Rubio

**Loja – Ecuador
2010**

Dra.

María Sol Rubio

Docente Universitaria de la U.T.P.L

CERTIFICA:

Que el presente trabajo realizado por la estudiante, Janeth Fernanda Jiménez Rey, ha sido revisado durante su ejecución, por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, Febrero del 2010

f).....

AUTORÍA

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

.....
Autor: Janeth Fernanda Jiménez Rey.

DEDICATORIA

A Dios por ser el núcleo de mi vida, a mi Hijo Mateo Emiliano por ser mi bendición y fortaleza, a mi esposo por su paciencia y sabiduría, a mis queridos padres por brindarme su apoyo y ser mi guía constante, a mi hermana por su ejemplo y dedicación.

AGRADECIMIENTO

De manera especial a la UTPL y la escuela de Medicina, por brindarme el apoyo, para realizar esta investigación.

Al la comunidad de misioneros y misioneras Identes del Ecuador, especialmente de la UTPL, por su importante guía espiritual, científica, y de voluntariado; la cual realizan con mucho empeño y dedicación.

Al Padre Dr. Luis Miguel Romero Rector Canciller de la UTPL, por ser mi brújula durante toda mi carrera, y admiración en su experiencia investigativa.

Al Dr. José Barbosa Vicecanciller de la UTPL, por la confianza brindada y acertados consejos durante mi carrera.

A la Dra. Pilar Bandrés Directora de la Escuela de Medicina, por su humildad y rectitud, y por ser evidente las gracias que hemos conseguido actualmente en nuestra escuela.

A la Dra. María Sol Rubio, directora de esta tesis por sus acertados consejos y conocimientos para la realización de este trabajo.

A la Dra. Norita Buele por su dedicación a la labor académica y directiva, y por brindar con generosidad, su experiencia investigativa.

Al Dr. Núman Sinche por sus acertados consejos, esfuerzo y dedicación como precursor investigativo.

A la Dra. Patricia Gonzáles, por facilitar con generosidad sus conocimientos, consejos y experiencia investigativa.

A todos los médicos docentes que han brindado su conocimiento, durante toda mi carrera.

CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS

Yo, Janeth Fernanda Jiménez Rey declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja, que en su parte pertinente textualmente dice "Forman parte del Patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad".

f).....

Autor: Janeth Fernanda Jiménez Rey.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
CESION DE DERECHO DE TESIS	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VI
RESUMEN	VII
INTRODUCCIÓN I	9
<i>OBJETIVO GENERAL</i>	12
<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	11
<u>CAPÍTULO II</u>	
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
2.1. La Alimentación	13
2.2. Los Alimentos como fuente de Energía y nutrientes	15
2.3. Clasificación de los Alimentos	15
2.4. Aporte de Energía y Nutrientes de los Alimentos	17
2.4.1. Energía	17
2.4.1.1. Hidratos de carbono	19
2.4.1.2. Grasas	21
2.4.2. Proteínas	24
2.4.3. Vitaminas	26
2.4.4. Minerales	28
2.5. Educación Nutricional	31
2.6. Los Hábitos más frecuentes	31
2.7. Una alimentación saludable de acuerdo con la edad del escolar	33
2.8. Valoración nutricional	36
2.9. Beneficios para la salud de una buena Alimentación	40
2.10. Principales Problemas de la Alimentación	41
2.11. Alimentos Chatarra	44
<u>CAPÍTULO III</u>	
3.1. Área de estudio	48
3.2. Técnicas de recolección de Información	49
3.3. Procedimiento	49
3.4. Tabulación y Análisis estadístico	49
<u>CAPÍTULO IV</u>	
4.1. RESULTADOS	50
4.2. DISCUSIONES	61
<u>CAPÍTULO V</u>	
5.1. CONCLUSIONES	68
5.2. RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXOS	80

Resumen:

La alimentación durante la infancia y preadolescencia tiene una gran trascendencia en la proyección de la calidad de vida del adulto. El desayuno es toda una comida, muy necesaria para el desarrollo físico e intelectual del niño, pero es la ingesta que más se omite y que tiene mucha más importancia de la que le damos. En nuestro estudio con una muestra de 800 estudiantes que comprenden entre los 9 a 17 años de edad, tanto de la zona urbana como rural de Loja y Zamora, encontramos que la alimentación dada por el gobierno como desayuno escolar, en la Escuela "José Ingenieros Nro 1" de la Ciudad de Loja en un 46 % y en la Escuela "Latacunga" de la Ciudad de Zamora el 43,62% no les gusta, el mismo que está implementado con: colada, galletas, pan, sopa y otros alimentos de oferta reiterada en la escuela, se han hostigado y no les apetece. Lo que ocasiona que su aporte nutricional esta dado por carbohidratos 82,07%, proteínas 30,76%, seguido de las grasas en 20,92%, vitaminas 56,29 %, demostrando que la dieta no es adecuadamente balanceada. Como es tradicional, en los bares de los establecimientos de Loja como los de Zamora, los productos de mayor expendio son los que contienen carbohidratos 74,6% y grasas 36,36 %, seguido de las proteínas 27.77%, vitaminas 11.08%. En la dieta familiar de los estudiantes de ambas provincias, la composición nutricional es de 100% en hidratos de carbono durante el almuerzo de sus hogares, además el consumo de grasas en Zamora es 61.76% y en Loja disminuye este porcentaje 43.69%, proteínas es mayor en Zamora 32.35% en cambio en Loja es 28.16%, mientras que las vitaminas es mayor en Loja 64.08%,y en Zamora es de 55.29%. En la comida de media tarde se evidenció que no es una costumbre y los que la ingieren; el componente predominante es hidrato de carbono tanto en Loja 63.11%, como Zamora 57.84%, las grasas en Loja 6.86% y mayor en Zamora 16.50%, y seguido de proteínas 27.18% en Loja y menor en

Zamora 9.80%, y equitativamente vitaminas en Loja 32.04% y en Zamora 35.29%. En la merienda identificamos que los hidratos de carbono en Loja constituyen 96.12% y Zamora 76.47%, grasas es elevada en Zamora 50.98%, en Loja 44.66%, proteínas en Loja es menor el consumo 8.74% para Zamora que es 40.20%, vitaminas 29.13% y mayor en Zamora 34.31%. Estableciendo como conclusión que son los hidratos de carbono que predominan en la dieta. Luego de los resultados obtenidos los factores de riesgo para la malnutrición son; el excesivo consumo de hidratos de carbono, grasas especialmente saturadas y déficit en el consumo de proteínas y vitaminas; lo que incrementa el riesgo de sobrepeso y la aparición de enfermedades crónicas a temprana edad, como la diabetes Mellitus Tipo II e HTA.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN:

Nuestro país ha sufrido grandes cambios alimenticios en las últimas décadas, la disminución del consumo de frutas, verduras, cereales y legumbres propios de una dieta saludable, son poco a poco remplazados por nuevos alimentos sintéticos, las famosas comidas rápidas, la moda alimenticia de otros países y la pobreza del propio país, han repercutido enormemente sobre el estado de la alimentación integral, las dietas tradicionales han sido reemplazadas por dietas con mayor densidad energética, lo que significa más grasa y más azúcar.¹ Estos cambios alimentarios se combinan con estilos de vida que reflejan una reducción de la actividad física en las escuelas y colegios, incluso durante el tiempo de ocio.²

La adolescencia es la etapa de la vida donde se comienzan a establecerse los hábitos alimenticios, tornándose luego muy resistentes al cambio y consolidándose para toda la vida. Si conseguimos que nuestros niños se acostumbren y valoren el comer de todo en su justa medida, y estimulamos en ellos la práctica regular de actividad física y deporte, lograremos inculcarles unos hábitos saludables que les protegerán de la obesidad y, en general, de una serie de patologías que se manifiestan en la edad adulta.³

Existen pruebas concluyentes de las relaciones que existen entre determinados comportamientos y el estado de salud o la morbilidad posteriores, es posible diseñar y realizar intervenciones eficaces para posibilitar que las personas vivan más y lleven una vida más sana, reducir las desigualdades y promover el desarrollo. Si se moviliza plenamente el potencial de las principales partes interesadas, esa visión

¹ López, Suárez. Fundamentos de nutrición normal, 2008

² Ministerio de Sanidad y Consumo Madrid, 2005

³ FAO. Evaluación de conductas alimenticias, 1998

podrá pasar a ser una realidad para toda la población en todos los países. Además se podría disminuir considerablemente la malnutrición en las próximas generaciones, será la oportunidad para una mejor nutrición en todas las generaciones subsiguientes, ejemplo; una niña con nutrición adecuada se convertirá en una mujer, que podrá asegurar una siguiente generación.⁴

A largo plazo, se puede esperar que la inseguridad alimenticia precipite y complique las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta, como la diabetes y la enfermedad cardíaca.⁵

Investigaciones recientes efectuadas por The International Food Policy Research Institute (IFPRI) 2000 y la Cumbre Mundial de la Alimentación para el 2020, muestran que, a pesar del aumento de los ingresos económicos, pueden transcurrir decenios de años antes de que mejore el estado nutricional en un grado significativo, la pobreza y la malnutrición con frecuencia afectan a los mismos grupos marginados, de hecho, las tasas de malnutrición se usan a veces como indicadores de la pobreza. En general, más ingresos conducen con el tiempo a una mejor nutrición. El aumento de los ingresos comúnmente permite a las familias pobres tener un mayor acceso a cosas que influyen en una nutrición adecuada: alimentos en cantidad y calidad adecuadas, tiempo suficiente para que las madres obtengan y empleen información correcta sobre la alimentación y la higiene de sus hijos, un abastecimiento apropiado de agua limpia y atención preventiva y curativa de salud suficiente y de buena calidad.

El problema de la calidad de la dieta entre los grupos de bajos ingresos e inseguridad alimenticia es muy grave, estos tipos de dieta de baja

⁴ Gillespie S. Ensayo sobre el estado nutricional que se extiende por generaciones, 1996.

⁵ Departamento de ciencias de la nutrición de la Universidad de Toronto 2008

calidad por lo general se caracterizan por grandes cantidades de almidón y azúcares refinados, etc. Un porcentaje de calorías vacías que predisponen a la gente a tener sobrepeso y que definitivamente aumentan el riesgo de enfermedad cardíaca y diabetes.⁶

Con estas consideraciones, la presente investigación servirá para obtener información del estado actual de las dietas alimenticias de los niños y adolescentes, en sus colegios y hogares y a su vez, luego se elaboren propuestas para implementar una mejor dieta, que mejore las condiciones saludables en la población, acorde a la realidad.

⁶ The Journal of Nutrition 2008

1.2. OBJETIVOS

General:

- Determinar los hábitos de Alimentación en las Escuelas y Colegios fiscales de Zamora y Loja.

Específicos:

- Determinar el porcentaje de los estudiantes, en lo establecimientos que, si acceden al desayuno escolar.
- Establecer la composición del desayuno, de los estudiantes de los centros educativos.
- Determinar el tipo de alimentos que consumen los estudiantes en los bares durante la semana de su estadía en las escuelas y colegios.
- Identificar la dieta familiar en los estudiantes de los centros educativos.
- Identificar los factores de riesgo para la salud por los hábitos de alimentación de los niños y adolescentes.

CAPITULO II

Revisión Bibliográfica.

2.1 La Alimentación

La alimentación es un proceso vital tan antiguo como la humanidad, ya desde hace 2400 años se conocía la relación entre la alimentación y la salud, Hipócrates afirmaba que nuestra alimentación era nuestra medicina. Es así que el individuo selecciona de las ofertas de su entorno, los alimentos que han de configurar su dieta, y los prepara para su ingestión, es por tanto un proceso voluntario y modificable. La nutrición se define como un conjunto de procesos involuntarios y continuos (digestión, absorción y utilización), a través de los cuales el organismo aprovecha las sustancias contenidas en los alimentos, actualmente los individuos pueden alimentarse de forma incorrecta y perjudicial para su salud, a pesar de encontrarse en un entorno de abundancia, y esto es debido a que juegan un importante papel factores socio-culturales, económicos, geográficos, que influye y deciden que alimentos comer, en que cantidad, y a que horas, todo eso configura unos hábitos alimentarios, la investigación epidemiológica ha evidenciado una estrecha y coherente asociación, entre diversas patologías muy prevalentes y la alimentación-nutrición de los individuos. Cabe destacar entre ellas las enfermedades cardiovasculares, y los factores de riesgo que inciden en su aparición (HTA, Diabetes Mellitus, Dislipidemia, y Obesidad) diversos tipos de cáncer, cálculos biliares, caries dental, patologías digestivas, osteoporosis, etc.⁷

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), expresó que existe seguridad en las personas cuando tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes

⁷ Escudero P. Revista de la asociación Argentina de Dietología

alimentos, y así satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana. La disponibilidad de energía alimentaria en los países de América Latina presentó en los últimos 25 años un leve crecimiento que se vio estancado por los efectos de la crisis y el ajuste económico de la década del 80, situación que todavía se mantiene aunque se comenzó a notar una leve mejoría, en la actualidad 210 millones de personas (39% de la población) se encuentra en situación de pobreza, disminuyendo el acceso a los alimentos.

En nuestra sociedad se están modificando los hábitos alimentarios debido a cambios sobre todo socioculturales, familiares, nuevas ideas sobre la propia imagen, la salud, y una cultura alimentaria globalizadora. Los nuevos estilos de vida, con su falta de tiempo, están induciendo a consumir desayunos a contra reloj y, en consecuencia de baja calidad nutricional, que contribuyen a hacer una elección peor en la dieta durante el resto del día.⁸

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) los patrones alimentarios de los países de América Latina están evolucionando hacia un modelo occidental, en particular en el área urbana. El sobrepeso y la obesidad, son problemas que se han elevado dramáticamente en los últimos 15 años (del 20 al 50 % de la población en muchos países), observándose fundamentalmente en zonas urbanas, en población pobre, adulta y con predominio en las mujeres. Este problema se superpone a las deficiencias existentes (sobre todo hierro, ácido fólico y calcio), en la mayoría de los países se lleva a cabo la fortificación con hierro a los alimentos de mayor consumo de la población (por ejemplo, harinas de trigo y maíz), la que incluye

⁸ Carmuega, E .Valoración del estado Nutricional en niños y adolescentes

otros nutrientes, especialmente ácido fólico, ya que la prevención y promoción de la salud son los pilares fundamentales para su abordaje.⁹

2.2 Los Alimentos como fuente de energía y nutrientes

Los alimentos son sustancias naturales o transformadas que contienen uno o más nutrientes, que pueden ser de origen vegetal o animal, líquidos o sólidos, cuando se ingieren los alimentos progresan por el tubo digestivo donde, mediante el proceso físico-químico de la digestión, irán cediendo sus nutrientes, para que sean a continuación absorbidos, la búsqueda y obtención de alimentos es un proceso fundamental para la supervivencia y por ello el hombre ha debido adaptarse a su medio, o luchar contra él, para asegurar su sustento.¹⁰

2.3 Clasificación de los Alimentos

La clasificación de los alimentos se subdivide en varios grupos:

- **Cereales.**_ Proporcionan hidratos de carbono que aportan energía, vitaminas y minerales. Los cereales integrales aportan, además, fibra. Ej: como el arroz, avena, quinua, trigo, cebada, centeno, máchica, arroz de cebada, pinol etc.

- **Lácteos.**_ Contienen proteínas de calidad, calcio, vitaminas A y D, y vitaminas del grupo B (principalmente riboflavina o B2). Este grupo esta compuesto por: Ej: Leche, queso, quesillo, yogurt, helados y postres de leche.

⁹ FAO. Evaluación de los recursos forestales mundiales. 2005

¹⁰ Krause, Nutrición y Dietoterapia

➔ **Frutas y Vegetales.**_ El contenido en hidratos de carbono es bajo, siendo superior en las frutas, alrededor del 10% de su peso, que en los vegetales comprende el 5%, aunque existen excepciones, ya que algunas frutas como el plátano (20%), las uvas (16%), los higos (16%) o la chirimoya (20%), y algunas hortalizas como la patata (18%) o el ajo (23%), contienen una cantidad de carbohidratos superior.

En las frutas y vegetales el aporte calórico es de menos 70 kcal por 100 gramos de parte comestible, sobre todo en los vegetales que es de menos 40 kcal por 100 gramos de porción comestible, aunque existen diferencias considerables entre ellas. Así, mientras que 100 gramos de pepino proporcionan unas 12 kcal, igual cantidad de acelgas aportan 28 kcal y si se trata de alcachofas, 38 kcal. Además la OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda una proporción de 75% de proteína vegetal en nuestra dieta.¹¹

Dentro de las verduras tenemos las de:

- **Hojas:** col, lechuga, espinaca, acelga, berro, escarola, hojas de nabo, perejil, etc.
- **Tallos:** apio, hinojo etc.
- **Brotes:** espárragos, brotes de soya, de alfalfa.
- **Flores:** coliflor, alcaucil (alcachofa) etc.
- **Frutos:** tomate, berenjena, pepinos, pimientos (ají), zapallo, etc.
- **Vainas:** chauchas o judías verdes.
- **Semillas:** arvejas o guisantes, choclos, etc.
- **Raíces:** zanahoria, nabo, remolacha, etc.
- **Tubérculos:** patata (papa), batata (camote).
- **Bulbos:** cebolla, ajo etc.
- **Cogollos:** palmitos.¹²

¹¹ World Health Organization. Food Agricultura Organization

¹² World Health Organization .Food Agricultura Organization

- ➡ **Cárnicos y derivados.**_ Contienen proteínas de calidad con función formadora de construcción de tejidos y células y cantidades variables de grasa con función energética, por ejemplo: carne vacuna, carne de ternera, carne de cerdo, carne de cordero, pollo, pavo, pescado, embutidos en general.

- ➡ **Agua.-** Es considerada como un nutriente esencial sin calorías, que significa que es indispensable para mantener al cuerpo humano en perfectas condiciones, pero no suministra energía, materiales para construcción ni de reparación del organismo. Nuestro cuerpo es principalmente agua, entonces beber los dos litros recomendados al día, facilitan al cuerpo humano a absorber los nutrientes y enviarlos adecuadamente a donde los necesita y efectuar los mecanismos de limpieza adecuadamente eliminando las toxinas del cuerpo.¹³

2.4 Aporte de energía y nutrientes de los alimentos

Todos los alimentos, en función de su contenido en nutrientes, aportan calorías, en mayor o menor grado, los alimentos al consumirse liberan estas calorías, energía, que nos permiten crecer, trabajar, practicar un deporte, etc.¹⁴

2.4.1 Energía

El ser humano necesita materiales con los que reparar el desgaste que sufre su cuerpo constantemente y energía para poder moverse y mantener las funciones vitales. Mediante la función de nutrición el hombre toma del exterior materiales (alimentos) que él se encarga de

¹³ Guerra de Macedo, C. Prevención de las carencias de micro nutrientes

¹⁴ Girón Barranco P. 1998. "El desayuno" es toda una comida

convertir en sustancias propias. La energía la obtenemos de los alimentos. Todo proceso vital supone un sistema de intercambio con el medio que nos rodea, del que conseguimos lo necesario para mantenernos con vida, mediante el consumo de alimentos. Los organismos superiores, entre los que se encuentra el hombre, no somos capaces de fabricar por nosotros mismos las sustancias que necesitamos para vivir; de manera que hemos de obtenerlas del exterior; pero no somos capaces de utilizar todas las sustancias nutritivas, sólo podemos usar hidratos de carbono, proteínas, grasas, minerales, vitaminas y agua.

En el cuerpo humano, la energía liberada por los alimentos puede utilizarse, como calor para mantener la temperatura corporal, además como impulsos eléctricos para transmitir mensajes a través del sistema nervioso, como energía para mantener el trabajo muscular, y en forma de reserva, cuando consumimos demasiada. La mayor parte de la energía que consumimos 90 % la empleamos en el trabajo interno de nuestro organismo; como transportar las sustancias nutritivas a todas las células del cuerpo. La unidad de energía en nutrición es la Kilocoría (Kcal) que es igual a 1000 calorías (cal) y es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 1 litro de agua en 1 grado centígrado (de 14,5° a 15,5°, a 4 atmósferas de presión). Los principios inmediatos nos proporcionan en hidratos de carbono 4 Kcal por gramo, proteínas 4 Kcal por gramo y en grasa 9 Kcal por gramo.¹⁵

Es prácticamente imposible hacer una estimación exacta del gasto energético de una persona, sin embargo la Organización mundial de la Salud (O.M.S) ha calculado que las necesidades energéticas diarias de una persona en edad escolar son de 50 Kcal por Kg de peso. El valor energético o valor calórico de un alimento es proporcional a la cantidad

¹⁵ Suárez, M. Unidades de Energía

de energía que puede proporcionar al quemarse en presencia de oxígeno.

Los aportes de energía – calorías deben cubrir los gastos del organismo: energéticos, ligados al mantenimiento de la temperatura corporal (37°C); de crecimiento, muy elevados durante el primer año de vida, y que bajan sensiblemente después para ir aumentando de forma progresiva hasta alcanzar la adolescencia; ligados a la actividad física, que en este periodo, es elevada (muy especialmente en los escolares que practican deportes). Es necesario luchar contra la vida sedentaria para mantener un peso adecuado, pues no basta reducir el aporte calórico, si la actividad es escasa.¹⁶

2.4.1.1 Hidratos de carbono:

Producen energía inmediata para el cuerpo y se obtienen a través de los alimentos como los elaborados con harina de trigo, las legumbres, el pan, las papas y fruta. Si no las consumes, estás privando a tu cuerpo de su principal combustible. Los carbohidratos pertenecen al grupo de alimentos que proporcionan energía. Entre ellos están frutas, vegetales, legumbres, cereales, granos y sus derivados como el pan, la pasta y las harinas. Los hidratos de carbono son los componentes de la dieta que menos cantidad de calorías aportan por unidad de peso alrededor de 4 kcal/g. Debemos consumir entre 3 y 5 raciones al día. Los carbohidratos deberían representar el 50% de nuestro aporte energético diario. Anexo (Fig.1)

Los hidratos de carbono son sustancias orgánicas que contienen hidrógeno y oxígeno en la misma proporción que el agua. Este grupo de compuestos está formado principalmente por azúcares y almidones.

¹⁶ FAO/OMS., Necesidades de energía y proteínas

Ocupan el primer lugar en el requerimiento diario de nutrientes debido a que nos aportan el combustible necesario para realizar las funciones orgánicas, físicas y psicológicas de nuestro organismo.

Una vez ingeridos, los carbohidratos se hidrolizan a glucosa, la sustancia más simple. La glucosa es de suma importancia para el correcto funcionamiento del sistema nervioso central (SNC). Diariamente, nuestro cerebro consume más o menos 100 g. de glucosa, cuando estamos en ayuno, SNC recurre a los cuerpos cetónicos que existen en bajas concentraciones, es por eso que en condiciones de hipoglucemia podemos sentirnos mareados o cansados.

También ayudan al metabolismo de las grasas e impiden la oxidación de las proteínas. La fermentación de la lactosa ayuda a la proliferación de la flora bacteriana favorable.¹⁷

La fibra vegetal presente en los carbohidratos complejos presenta infinidad de beneficios, ayuda a la regulación del colesterol, previene el cáncer de colon, regula el tránsito intestinal y combate las subidas de glucosa en sangre muy beneficiosa para los diabéticos, aumenta el volumen de las heces.

La presencia de hidratos de carbono en la dieta es esencial para cubrir las necesidades energéticas, por lo que hay que estimular el consumo de los alimentos que los contienen. Hay dos modalidades de hidratos de carbono: los complejos, como los que se encuentran en los cereales; y los simples, como el azúcar, una alimentación saludable debe contar con cantidades adecuadas de ambos, pero con un predominio de los complejos.

☀ **Complejos:** arroz, pan, pastas, patatas, legumbres

☀ **Simple** : azúcar, mermelada, miel, frutas, dulces en general

¹⁷ Bela Szpesi., Conocimientos actuales en nutrición

La fibra.- Es una sustancia que se encuentra en los alimentos de origen vegetal. El requerimiento diario aconsejado es de 25 gramos al día. La fibra es necesaria en la alimentación porque constituye una forma de prevenir y combatir el estreñimiento.

También se ha demostrado que los alimentos ricos en fibra soluble consiguen mayor efecto hipocolesterolemizante que los vegetales ricos en fibra insoluble como el salvado al modular la absorción de grasas, colesterol y azúcares en el intestino. En cantidades superiores tiene efectos perjudiciales ya que afecta la absorción de ciertos nutrientes como el calcio, el zinc y el hierro. La fibra dietética no se considera un nutriente ya que carece de valor calórico, razón por la cual nuestro organismo no puede absorberla ni metabolizarla para obtener energía.¹⁷

Alimentos que aportan fibra

- Cereales integrales
- Legumbres
- Verduras, ensaladas, frutas
- Frutos secos. Anexo (Fig.2)

2.4.1.2 Grasas:

Las grasas incluyen todos los lípidos de los tejidos vegetales y animales que se ingieren como alimentos. Las grasas (sólidas) o aceites (líquidos) más frecuentes son una mezcla de triglicéridos con cantidades menores de otros lípidos. Los ácidos grasos presentes en varias moléculas de lípidos constituyen la parte con mayor interés nutritivo, en niños y en adultos, la digestión de las grasas se produce de forma eficaz y casi completa en el intestino delgado. En los recién nacidos, la secreción pancreática de lipasas es baja. En los bebés, la digestión de las grasas mejora gracias a las lipasas segregadas por las glándulas de la lengua (lipasa de la lengua) y una lipasa presente en la leche materna.

El estómago interviene en el proceso de digestión de las grasas debido a su acción agitadora, que ayuda a crear emulsiones. Las grasas que entran en el intestino se mezclan con la bilis y posteriormente se emulsionan. La emulsión es entonces tratada por las lipasas segregadas por el páncreas. Las esenciales son aquellas que el organismo no puede sintetizar, y son: el ácido linoléico y el linolénico, aunque normalmente no se encuentran ausentes del organismo ya que están contenidos en carnes, fiambres, pescados, huevos. Bioquímicamente, las grasas son sustancias apolares y por ello son insolubles en agua. Esta apolaridad se debe a que sus moléculas tienen muchos átomos de carbono e hidrógeno unidos de modo covalente puro y por lo tanto no forman dipolos que interactúen con el agua. Podemos concluir que los lípidos son excelentes aislantes y separadores. Las grasas están formadas por ácidos grasos.¹⁸

Los triglicéridos de origen vegetal corresponden a derivados que contienen ácidos grasos insaturados predominantemente por lo que son líquidos a temperatura ambiente por ejemplo, aceites vegetales de cocina, y en los pescados.

Los triglicéridos de origen animal están constituidos por ácidos grasos saturados, sólidos a temperatura ambiente por ejemplo manteca, grasa, piel de pollo, en general: en lácteos, carnes, chocolate, palta y coco.

Las grasas cumplen varias funciones energéticamente, constituyen una verdadera reserva energética, ya que brindan 9 Kcal (Kilocalorías) por gramo. Plásticamente, tienen una función dado que forman parte de todas las membranas celulares y de la vaina de mielina de los nervios, por lo que podemos decir que se encuentra en todos los órganos y tejidos. Aislante, actúan como excelente separador dada su apolaridad. Transportan proteínas liposolubles. Dan sabor y textura a los alimentos.

Las ácidos grasos insaturados son importantes como protección contra la aterosclerosis y contra el envejecimiento de la piel. Estos vienen dados en los aceites de girasol, maíz, soja, algodón y avena. Siempre que se somete al calor a estos aceites, ocurre el proceso conocido como hidrogenación, cambiando su configuración a aceite saturado, por lo que su exceso es nocivo para la salud, generando la aparición de ateromas - aterosclerosis.

Del aporte diario de los lípidos al organismo, cifrado en un 20% a 30%, el 5% provendrá de grasas insaturadas como el aceite de oliva, el 10% deberá de estar compuesto de grasas saturadas de origen animal y el otro 5% lo compondrán grasas poliinsaturadas como son las contenidas en los frutos secos y aceites de semillas. Un aporte exagerado ácidos grasos saturados, como pudiera ser el caso de una dieta en la que predominen grandes cantidades de grasa de origen animal, puede hacer aumentar peligrosamente el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares infartos, arteriosclerosis o embolias.

La cantidad de grasas consumida en los países de mundo occidental es superior a la aconsejada. Se recomienda disminuir el contenido de este nutriente en la dieta, muy especialmente las grasas de origen animal saturadas. Por el contrario, se aconseja el consumo de grasas de origen vegetal (monoinsaturadas) sobre todo el aceite de oliva.¹⁸

Alimentos ricos en grasa vegetal

- Aceites (de oliva, girasol)
- Frutos secos: nueces, almendras, avellanas y cacahuates
- Aguacate. Anexo (Fig.3)

¹⁸ Grundy, S. Grasa alimentaría: OPS/ILSI., Conocimientos sobre nutrición

Alimentos ricos en grasa animal

- Mantequilla, tocino, manteca de cerdo. Anexo (Fig.4)

2.4.2 Proteínas:

Las proteínas son biomoléculas constituidas por unos aminoácidos que básicamente son carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. También pueden tener azufre y en algunos casos fósforo, hierro, magnesio y cobre, entre otros elementos.

Dentro de las funciones nos sirven para desarrollar nuevos tejidos en la época de crecimiento y para reparar y renovar los tejidos en la edad adulta. También son imprescindibles para crear enzimas que ayudan a digerir los alimentos, además de producir anticuerpos y hormonas que combatan las infecciones y mantengan el correcto funcionamiento del organismo. No todas las moléculas tienen la misma función, sino que cada una tiene una específica.¹⁹

El organismo humano puede producir la mayoría de los aminoácidos que suelen estar presentes en las proteínas de las plantas y de los animales, pero ocho de ellos sólo se pueden obtener a través de los alimentos. Esos elementos son la isoleucina, la fenilalanina, la valina, la treonina, la metionina, el triptofano y la lisina. Durante la infancia, también se considera la histidina como un aminoácido esencial, ya que el cuerpo humano no produce el suficiente para cubrir las necesidades en esa época.²⁰

Las proteínas que contienen todos los aminoácidos esenciales son las denominadas de alta calidad o de alto valor biológico. Se encuentran en los alimentos de origen animal, como carnes, huevos, lácteos y pescado, por el contrario, las que carecen de alguno de esos elementos son

¹⁹ Mitchell, Rynbergen., Nutrición y dieta de Cooper

²⁰ Murray, Bioquímica de Harper, El Manual Moderno

incompletas, y al aminoácido que falta se le denomina limitante. Según esta idea, la mayor parte de las proteínas de origen vegetal son incompletas, a excepción de la de la soja.²¹

Sus beneficios las convierten en imprescindibles en la dieta de cada jornada. Las necesidades proteicas diarias para un adulto se sitúan entre 0,8 gramos y 1 gramo por cada kilo de peso corporal. Este equivale a que una persona de 60 kilos deberá consumir entre 48 y 60 gramos, mientras que otra de 80 kilos, entre 64 y 80 gramos al día.

En una persona adulta con actividad normal, el consumo de proteína debería representar entre el 10% y el 15% de las necesidades energéticas diarias. Sobrepasar esta cantidad es un derroche de recursos alimenticios, y eso es precisamente lo que ocurre en la mayor parte de los países desarrollados. Se excede la dosis necesaria, que se transforma en energía, y no se permite a las grasas que desempeñen su función.

Los requerimientos de proteína de los niños que practican algún deporte se cifran en 2.5 - 3 gr/ kg / peso corporal / día; comparado con quienes no lo practican, que está entre 1.5 - 2 gr / kg.²²

✓ 7 - 12 años:	3.0 - 2.5 gr / kg / día
✓ 12 - 16 años:	2.5 - 2.0 gr / kg / día
✓ 16 - 18 años:	2.0 - 1.5 gr/ kg / día

Proteínas de origen animal

- Leche y derivados
- Carnes: pollo, cerdo, vacuno, cordero, conejo, etc.
- Carnes transformadas: salchichas, embutidos.
- Huevos
- Pescados grasos Anexo (Fig.5)

²¹ OPS, Conocimientos actuales sobre Nutrición

²² Maham, Nutrición y dietoterapia de Krause.

Proteínas de origen vegetal

- Legumbres: garbanzos, arvejas, fréjoles, lentejas.
- Frutos secos: nueces, almendras, avellanas
- Cereales: trigo, arroz, maíz, quinua, soya, avena.
- Patata, zanahoria, camote, pimiento, tomate. Anexo (Fig.6)

2.4.3 Vitaminas:

Las vitaminas son sustancias nutritivas esenciales para la vida, que se encuentran disueltas en los alimentos, en el agua o grasa de composición, el mejor medio para asegurar un aporte adecuado de todas las vitaminas es proporcionar al escolar una alimentación variada, con una elevada presencia de frutas y verduras.

- **Vitamina A y C.-** Son consideradas las vitaminas de las defensas orgánicas por excelencia, ya que su poder antioxidante es muy elevado y actúa contra los radicales libres, responsables del deterioro celular, además son las que brindan color y sabor a las frutas y verduras.

La vitamina A se asimila como provitamina A, a través de los beta carotenos y carotenos contenidos en los alimentos naturales, para ser transformada en el hígado en vitamina A, ha demostrado un papel importante en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y el envejecimiento.

Más de la mitad de la vitamina A y prácticamente toda la vitamina C que necesitamos la proporcionan las frutas, así como muchas verduras también contienen vitamina C, en particular aquellas de color verde oscuro, es muy importante saber que el cocimiento de las mismas, destruye la vitamina, por lo cual las frutas siempre ocupan el primer lugar a la hora de proveerla, así como las ensaladas por su condición de estado crudo.

La vitamina C además incrementa la asimilación de hierro, calcio y fósforo, condición más que importante para luchar contra enfermedades de la sangre como los procesos anémicos, totalmente relacionados a las defensas orgánicas.²³

Alimentos que contienen en gran cantidad ambas vitaminas:

***Verduras:** zanahoria, pimiento rojo y verde, tomate, coliflor, col, calabaza, zapallo, espárrago.

***Frutas:** naranja, kiwi, fresa, durazno, pera, manzana, melón, mango, papaya, piña, *nísperos, ciruela*. Anexo (Fig.7)

-Dosis diarias recomendadas de vitamina A y C.²⁴ Anexo (Fig.7.1)

■ **Vitaminas del complejo B**

El grupo de las vitaminas B esta conformado por la Tiamina o vitamina B1, Riboflavina o vitamina B2, Niacina o vitamina B3, Piridoxina o vitamina B6 y Cobalamina o vitamina B12. Todo el complejo B es parte del grupo de vitaminas hidrosolubles y como tal, es de simple asimilación y metabolización por el organismo. Todas se encuentran en alimentos de origen vegetal y animal, con la excepción de la cobalamina o vitamina B12 que solamente se encuentra en alimentos de origen animal. Anexo (Fig.8)

Entre las funciones de las vitaminas del complejo B destacamos:

- ❖ La liberación de la energía de los alimentos.
- ❖ En el metabolismo de las grasas y las proteínas.
- ❖ Necesarias para conseguir que la piel, pelo, ojos, boca y el hígado estén en estado saludables.

²³ Gómez del Río., Evaluación Bioquímica del estado Nutricional.

²⁴ Mangels, Contenido de Caroteno en frutas y verduras.

- ❖ Imprescindibles para el correcto funcionamiento del cerebro y sistema nervioso.

Se puede decir de estas vitaminas que son:

- Neurotropas** : actúan a nivel del sistema nervioso (B1).
- Anabolizantes** : participan en la construcción de los tejidos (Bc, B5).
- Antianémicas** : permiten la elaboración de glóbulos sanguíneos (B9, B12).²⁵

Alimentos que contienen estas vitaminas:

- Carnes y pescados variados, huevos y productos lácteos, merece una especial mención el folato o ácido fólico, que se encuentra en las verduras y frutas, además cereal integral, harinas integrales, legumbres.

2.4.4 Minerales

Igualmente los minerales son esenciales para la vida. Algunos se requieren en cantidades superiores a 100 miligramos por día (calcio, fósforo, sodio y potasio) y otros se necesitan en cantidades menores (hierro, flúor, yodo, cobre, zinc, selenio, etc.)

EL CALCIO

Las necesidades de calcio son altas, especialmente en la adolescencia, por lo que la alimentación debe ser rica en productos que lo contengan de la forma más asimilable, el calcio es esencial para la formación del esqueleto y, finalizada la adolescencia, hay que mantener buenos niveles de este mineral en la dieta, para reparar las pérdidas que se producen a medida que se alcanza la edad adulta. La osteoporosis pérdida de calcio óseo en la madurez, constituye un problema importante de salud pública. Se manifiesta especialmente en las

²⁵ Food and Nutrition Board. Institute of medicine Washington

mujeres, por lo que hay que conseguir un buen esqueleto de partida formado en la infancia y adolescencia, seguir una dieta rica en calcio y practicar el adecuado ejercicio físico.²⁶

Alimentos ricos en calcio

- Sobre todo, productos lácteos: leche, queso, yogur, batidos, postres, lácteos en general.
- Pescado, en especial aquellas variedades que pueden consumirse con espinas.²⁷ Anexo (Fig.9)

EL HIERRO

El hierro es un elemento necesario en el cuerpo para que se forme la sangre. El cuerpo humano contiene normalmente de 3 a 4 gr. de hierro, del que más de la mitad se encuentra en forma de hemoglobina, el pigmento rojo de la sangre. La hemoglobina transporta el oxígeno de los pulmones a los tejidos. El hierro es el constituyente de un gran número de enzimas. La mioglobina, proteína muscular, contiene hierro, así como el hígado, una fuente importante durante los primeros meses de vida. El remanente de hierro en el cuerpo varía sobre todo debido a la dieta, y las pérdidas del cuerpo son generalmente pequeñas, aunque las mujeres pierden hierro durante la menstruación.

Las necesidades de hierro son muy elevadas durante los periodos de crecimiento rápido, por lo que el aporte de este mineral es esencial en la edad escolar. En el caso de las niñas, a partir de la pubertad las hemorragias menstruales constituyen una pérdida de hierro

²⁶ Hallberg. Effect of ascorbic acid on iron absorption from different types of meals

²⁷ Weaver. Dietary calcium: adequacy of a vegetarian diet.

relativamente importante, por tanto la presencia de este mineral en su dieta debe ser mayor que en la de los niños.²⁸

Alimentos ricos en hierro

- Hierro Animal: Hígado, riñones, carne de vacuno, yema de huevo, mariscos.
- Hierro vegetal: garbanzos, los frijoles, lentejas, habas, guisantes, soja, almendras, nueces, pasas, avellanas, pasas, ciruelas secas, cereales .

Anexo (Fig.10)

EL YODO

Las necesidades de yodo aumentan moderadamente en la pubertad, sobre todo en las mujeres. El consumo de sal yodada para condimentar las comidas es una práctica deseable, porque garantiza la presencia de este importante mineral en la dieta, esto no significa que deba aumentarse el aporte de sal en los alimentos, pues su adición siempre tiene que ser moderada se encuentran en alimentos como: Pescados marinos y sal yodada.²⁹ Anexo (Fig.11)

EL FLÚOR

La acción favorable del flúor está comprobada como protector de las agresiones de los ácidos orgánicos que producen los gérmenes cariogénicos de la placa dentaria, se puede utilizar sal fluorada o comprimidos de fluoruro de sodio si el pediatra lo aconseja, así como dentífricos fluorados o colutorios de flúor, que son excelentes medios para combatir este problema.³⁰

²⁸ Garcia. Absorción del hierro de los alimentos. Papel de la vitamina A

²⁹ Stanbury, J. Deficiencia de Yodo y trastornos por deficiencia de yodo.

³⁰ Portela. Aplicación de la Bioquímica a la evaluación del estado nutricional.

2.5 Educación Nutricional

Los alimentos contienen sustancias nutritivas bajo formas, consistencias, texturas, sabores, olores y tratamientos culinarios diferentes, en la infancia y adolescencia conocemos los alimentos y sus diferentes combinaciones a través de la gastronomía que se practica en la familia de origen y en las experiencias sociales (comida con familia, amigos, comedor escolar, etc.), y cada persona va mostrando sus preferencias. Es difícil que un niño aprenda a comer bien si no ha entrado en contacto con una gran variedad de productos. Por eso, al igual que se transmiten pautas de higiene personal, se debe hacer el esfuerzo de educar en alimentación y nutrición.³¹ Anexo (Fig.12)

La educación nutricional exige de los padres paciencia, dedicación, no hacer concesiones inaceptables y un cierto respeto por el apetito del niño, siempre que el crecimiento y desarrollo del mismo, a juicio del pediatra, se encuentre dentro de la normalidad, el peso y la estatura son Indicadores excelentes de un estado nutricional adecuado.³²

2.6 Los Hábitos más frecuentes:

En los hábitos alimentarios, la comida del mediodía es la más consistente, al menos, ha de cubrir del 35 al 40% de las necesidades nutricionales diarias del individuo cada vez es más frecuente que los niños coman en el centro escolar, donde la fruta ha de constituir el postre habitual.³³

Una buena educación en nutrición puede concienciar a los niños de la forma de conseguir una dieta nutritiva con recursos limitados; cómo

³¹ Gavidia. Educación nutricional en la escuela.

³² Behar, M. Icasa, S. J. Nutrición.

³³ Carmuega. valoración del estado Nutricional en niños y adolescentes.

preparar y manejar alimentos de forma segura y la forma de evitar las enfermedades de origen alimentario. Como futuros padres, aprenden los efectos benéficos de la lactancia materna y la alimentación complementaria, y podrán educar a sus hijos sobre cómo seguir una dieta equilibrada y de calidad, enseñar nutrición en las escuelas puede ayudar a reducir el costoso impacto económico de las enfermedades relacionadas con la alimentación de las futuras generaciones.³⁴

Es cierto que el hambre y la desnutrición siguen siendo un grave problema para los cerca de 820 millones de personas en los países en desarrollo que no tienen los medios para comprar o no pueden producir suficientes alimentos de calidad adecuada y que la globalización y el desarrollo económico, han introducido nuevos alimentos y cambiado los hábitos alimentarios y estilo de vida también en muchos países en desarrollo. La emigración desde las comunidades rurales a las zonas urbanas, está en aumento, y cada vez son menos personas las que producen sus propios alimentos y más las que dependen enteramente del suministro comercial. La educación nutricional en la escuela primaria es una forma eficaz de promover una buena nutrición.³⁵

La alimentación durante la edad pediátrica tiene una gran trascendencia en la proyección de la calidad de vida del adulto, una alimentación inadecuada por sí sola puede ser un factor de riesgo. Dentro de ésta el desayuno es toda una comida, necesaria para el desarrollo físico e intelectual de los niños, y tiene mucha más importancia de la que le damos. El desayuno debería proporcionar entre el 20 – 25 % del aporte energético diario, el almuerzo 30 %, la merienda un 10 –15 %, y la cena el 25 – 30% restante.³⁶ Anexo (Fig.13)

³⁴ Ezzeddine Boutrif. Nutrición y Protección del consumidor de la FAO.

³⁵ Glasauer., Educación Nutricional /FAO.

³⁶ Giron., "El desayuno" es toda una comida.

La alimentación en la etapa de la pubertad es muy vulnerable en cuanto a estilos de vida y hábitos saludables, ya que en ella se adquieren los hábitos y costumbres que determinarán en gran medida la alimentación del adulto, es muy importante que el niño aprenda a comer de forma saludable tanto para conseguir un desarrollo físico y psíquico óptimos, como para evitar posibles factores de riesgo de determinadas patologías propias de los adultos a largo plazo, y de gran importancia desde el punto de vista sanitario.³⁷

2.7 Una alimentación saludable de acuerdo con la edad del escolar

✓ De 7 a 12 años

Las necesidades de crecimiento siguen siendo prioritarias, por lo que hay que cuidar el aporte energético de la dieta controlando el peso y ritmo de desarrollo del niño, sus preferencias alimentarias se van asentando y hay que orientarlas adecuadamente, pues suelen presionar a la familia para comer sólo lo que les gusta y, con frecuencia, manejan dinero y son autónomos en la compra o elección de alimentos.

- Evitar que abusen de dulces, refrescos, quesos grasos y cremas de untar, y de alimentos muy salados.
- Existen alimentos imprescindibles que deben tomar para su normal crecimiento y desarrollo, como: lácteos, frutas, verduras, ensalada, pan, *alternando*: carnes y transformados cárnicos, pescados grasos y magros (blancos y azules) y huevos, legumbres, arroz, pastas, combinándolos a lo largo de la semana.

³⁷ Rivero., La importancia del desayuno en la alimentación infantil.

✓ **De 13 a 17 años**

En estos años se produce el denominado “estirón” y se llega a alcanzar la estatura definitiva, lo que obliga a cuidar muy especialmente la dieta, procurando que sea calidad y calcio, recordemos que los alimentos son los materiales que utiliza nuestro organismo para formar músculos y esqueleto.

- Se deben vigilar los excesos para no caer en el sobrepeso o la obesidad.
- La familia debe supervisar el tipo de dietas que siguen los chicos de esta edad, para evitar que hagan, por su cuenta, combinaciones de alimentos absurdas o muy monótonas con la finalidad de adelgazar. Pueden provocarse importantes deficiencias de nutrientes o caer en inapetencias peligrosas, hasta llegar a la anorexia.
- Hay que estimularles para que lleven una vida activa y dediquen parte de su ocio a la práctica de algún deporte.
- Se debe evitar hacer de la comida una situación de conflicto que interfiera con las relaciones afectivas.
- Deben ser informados sobre la correcta nutrición y su importancia para la salud, la estética y el bienestar en general.³⁸

³⁸ Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria)

❖ Plan de alimentación para el escolar :

La planificación de dietas propuestas puede ser modificada en función de la organización familiar y los hábitos alimentarios de los padres.

La propuesta, con carácter general, puede aplicarse en cualquier época del año, aunque se recomienda hacer las adaptaciones necesarias para utilizar alimentos "de temporada", en especial en lo que respecta a las frutas y verduras, pero hay que tener en cuenta que las diferentes comunidades autónomas tienen una gastronomía propia que debe ser respetada, en la medida de lo posible, porque forma parte de su patrón cultural alimentario.³⁹

DESAYUNOS

El desayuno admite una oferta de alimentos variada, pero para que tenga las mejores cualidades nutricionales debe incluir:

- **Lácteos** : leche con o sin azúcar o cacao, yogurt, queso de cualquier modalidad, evitando los muy grasos)
- **Cereales:** pan, tostadas, copos de cereales, galletas, magdalenas, bizcochos;
- **Frutas** cualquier variedad
- **Hidratos de Carbono** mermeladas, miel
- **Grasa** de complemento (aceite de oliva, mantequilla, margarina)
- En Ocasiones Jamón o un tipo de fiambre.

MEDIA MAÑANA

Una pieza de fruta, cereal.

³⁹ FAO.WHO Consultation 'Food and Nutrition

ALMUERZO Y CENA

La comida del mediodía suele proporcionar el aporte de energía (15%) y nutrientes más elevado y debe complementarse equilibradamente con la cena (30%).⁴⁰

- ✓ **Almuerzo** (Sugerencias de combinaciones).
 - Ensalada o verdura con carne o pescado y fruta
 - Pasta con carne, ensalada y fruta
 - Arroz con pescado, tomate aliñado y fruta.
 - Legumbres con carne y verduras y fruta
- ✓ **Media Tarde** (Sugerencias de combinaciones).
 - Fruta y bocadillo de jamón
- ✓ **Cena** (Sugerencias de combinaciones).
 - Tortilla, ensalada y yogurt
 - Sopa de fideos , pescado y yogurt
 - Verdura con pollo y yogurt

2.8. Valoración Nutricional

El peso adecuado

La familia tiene que supervisar la dieta de sus hijos evitando que el consumo abusivo (dieta hipercalórica) les lleve a alcanzar un peso excesivo, este sobrepeso se convierte, posteriormente, en un lastre social, una incomodidad personal y, lo que es más importante, un factor de riesgo para muchas enfermedades que aparecen en la vida adulta. El pediatra aconsejará acerca de cualquier problema relativo al peso (exceso/defecto), el crecimiento y el desarrollo del niño o adolescente.

Existen dos índices que son los más usados para saber si nuestro peso puede influir negativamente en nuestra salud: el Índice de Masa Corporal y el Índice de Cintura-cadera.

⁴⁰ Álvarez. Especialista de Dietética y Nutrición.

El Índice de Masa Corporal Se determina gracias a la fórmula de:

Peso en Kg / (Altura en metros)² .

18,5 - 24,9	Normal o <u>normopeso</u>
25 - 29,9	Sobrepeso o Obesidad tipo I
30 - 34,9	Obesidad tipo II
35 - 39,9	Obesidad tipo III
Más de 40	Obesidad tipo IV

El Índice de Cintura-Cadera se basa en mediciones estadísticas y determina el riesgo de tener problemas o enfermedades cardiovasculares (hipertensión, diabetes tipo II, etc).⁴¹

Hombres	Mujeres	Riesgo
Más de 1	Más de 0,85	Muy elevado
Entre 0,9 y 1	Entre 0,8 y 0,80	Elevado
Menos de 0,9	Menos de 0,8	Bajo

Talla Adecuada

La mayoría de las personas piensan que ser alto o bajo sólo depende de la herencia entregada genéticamente por padres y abuelos. Pero el doctor Yulton, especialista en genética infantil, explica que, a pesar de que este factor es el más importante, no es el único. La estatura está determinada también por el funcionamiento hormonal y por el medio ambiente. Si el niño está sano, las hormonas funcionarán bien y el desarrollo del menor será adecuado a su edad. Por otra parte, el medio ambiente permite o impide que el potencial de crecimiento con que se nace se exprese con el tiempo, además, existen otros factores que influyen en que un niño tenga una estatura determinada.⁴²

⁴¹ Goldvarg . , Manual de alimentación y dietoterapia

⁴² Yulton. Departamento de Pediatría.2001.

- Nutrición adecuada desde el momento del nacimiento.
- Buena salud.
- Realizar actividad física.
- Dormir lo suficiente.

Al considerar estos factores, hay que tomar muy en cuenta la estatura de los padres. Si un niño es bajo, pero su papá no mide más de 1.65 de estatura, y su mamá no supera el metro y medio, es claro que el niño heredó la estatura de sus progenitores, muchas veces se piensa que no crecer lo suficiente es el único problema relacionado con la estatura. Pero no es así. Una altura desmedida también puede indicar una anomalía. Así como no es normal que un niño sea muy bajo, tampoco lo es que sea demasiado alto. En ambos casos es necesario pedir la opinión de un especialista, para descartar cualquier patología». Deben consultar los menores que se encuentren sobre el "percentil 90" o aquellos bajo el "percentil 10". También deben hacerlo quienes presenten una desviación en la curva de crecimiento.

El historial del niño con baja estatura es decisivo para el análisis de su crecimiento. A partir de él se debe separar a los que tienen retardo de crecimiento prenatal, de aquellos que nacen bien y luego dejan de crecer como se espera. En el caso de los niños con retardo de crecimiento prenatal, el retraso en el desarrollo de su estatura puede deberse a una situación ginecobstétrica no adecuada. Es decir, a enfermedades que ha sufrido la mamá durante el embarazo, al tipo de placenta, o a anomalías propias del feto, como por ejemplo, cromosómicas. También existen otras anomalías genéticas del esqueleto que influyen en el desarrollo, como las displasias esqueléticas, rubéola y las infecciones intrauterinas, también pueden impedir el desarrollo normal del feto.

Existen niños que, aunque han nacido con un tamaño adecuado, se estancan en su curva de crecimiento durante los dos primeros años de vida. «En estos casos, en primer lugar hay que descartar elementos como mala alimentación, exposición a un conflicto emocional grave, problemas en la absorción intestinal de los alimentos, entre otros. Por último, se debe analizar si el niño presenta algún tipo de enfermedad como insuficiencia renal o cardiopatías congénitas, las cuales dificultan el crecimiento», explica el Doctor Youlton.⁴³ Otro punto importante es determinar la existencia de enfermedades endocrinas entre las que se cuentan el hipotiroidismo –falla tiroídea-; deficiencias en la hormona de crecimiento hipofisiaria; o el síndrome de Cushing clásico, si existe un tumor en las glándulas suprarrenales.

También existe el síndrome de Cushing inducido, que se produce cuando a los pacientes se les administra corticoide para el tratamiento de otras patologías como la artritis reumatoidea y los post trasplantes, entre otros, es importante que los padres sepan que el crecimiento de sus hijos, aunque tiene un componente genético, también tiene que ver de otros alimentos⁴⁴

La talla constituye un indicador muy útil del estado de salud de un niño, por lo cual una desviación significativa del canal de crecimiento normal puede ser la primera manifestación de una alteración clínica de importancia. Junto con la talla de un niño, es importante evaluar su velocidad de crecimiento, parámetro más sensible ya que permite detectar cambios en el canal de crecimiento que habitualmente preceden a los cambios en la talla absoluta. La velocidad de crecimiento debe establecerse sobre períodos no menores a 6 meses para ser confiable, restando particular atención a las desviaciones significativas y no a aquellas menores, que pueden observarse en niños normales. Un niño

⁴³ Yulton. Departamento de Pediatría.2001.

⁴⁴ Youlton., Departamento de Pediatría, revista vivir más.

debe descansar después de un día de actividad escolar y deportiva. Está comprobado que los niños crecen dos tercios mientras están dormidos y un tercio cuando están en actividad.⁴⁵

El niño debe crecer:

- 25 centímetros, en el primer año.
- 12 centímetros, en el segundo año.
- 8 centímetros, en el tercer año.
- 6 a 7 centímetros, en el cuarto año.
- 5 a 6 centímetros, entre los 4 y 10 años.
- De los 10 años en adelante, comienza una dispersión de valores que van a depender del desarrollo puberal del niño.
- En la etapa de la pubertad se produce un “estirón”, que puede incrementar la velocidad de crecimiento en más de 50%.
- La mujer deja de crecer alrededor de los 15 años, y los hombres a los 17 años.⁴⁶

2.9. Beneficios para la salud de una buena alimentación

Una buena alimentación, mejora del estado nutricional grado en el que nuestras necesidades de energía y nutrientes quedan cubiertas mediante los alimentos que consumimos. Cubre la mayor parte de los nutrientes que el organismo precisa, haciendo más eficientes a las personas en las actividades cotidianas, mientras que quienes lo hacen, suelen hacer una dieta menos grasa y más rica en fibra, vitaminas y minerales, estudios realizados en población infantil en distintos países han evidenciado aportes significativamente inferiores para ciertos minerales (hierro, calcio, magnesio y zinc) y vitaminas (tiamina y piridoxina) en los

⁴⁵ Daniel h. Fundamentos de valoración Nutricional y composición corporal

⁴⁶Cassorla G. Revista chilena de pediatría.

que no desayunaban en comparación con los que consumían esta ración.⁴⁷

El desayuno es el más importante y debería cubrir, al menos, el 25% de las necesidades nutritivas del escolar, las prisas por llegar a la escuela y la somnolencia de los primeros momentos de la mañana, en ocasiones impiden realizar la primera comida del día correctamente, lo que puede provocar una disminución de la atención y del rendimiento en las primeras horas de clase.

Las personas que desayunan mantienen el peso dentro de límites saludables en mayor medida que las que omiten esta ración. El hecho de repartir las calorías durante el día en 4 ó 5 comidas, ayuda a que no se sobrecargue ninguna de ellas. Esto también contribuye a evitar picar entre horas (snacks, golosinas, bollería y otros dulces, refrescos, etc.), factor muy importante a la hora de controlar el peso, al omitir el desayuno ponen en marcha una serie de mecanismos en el organismo (descenso de la hormona insulina y aumento de cortisol y catecolaminas) para mantener la glucemia (nivel de azúcar en sangre) en valores aceptables. Estos cambios hormonales alteran o condicionan la conducta e influyen negativamente en el rendimiento físico e intelectual.⁴⁸

2.10 Principales problemas de la alimentación

En un reciente estudio realizado en Zaragoza 2004, se evidenció que casi el 17% de las adolescentes de secundaria tienen alteraciones inespecíficas de la conducta alimentaría, con problemas como sobrepeso, obesidad, caries, anorexia y bulimia, y el 4.51% cumplirían todos los criterios clínicos de un trastorno alimentario, admitiéndose hoy

⁴⁷ Shils, M.E. Modern Nutrition in Health and Disease.

⁴⁸ Heyward, Applied Body Composition Assessment. Human Kinetics.

que la anorexia nerviosa no superaría el 4% en los grupos con edad de riesgo (13-18 años) y el 8% para la bulimia nerviosa, debemos insistir que en la adolescencia la pérdida de peso es especialmente rápida pudiéndose llegar al 20-25% en un corto intervalo de tiempo.

La alimentación en la adolescencia junto con el desarrollo físico está presente el desarrollo intelectual y emocional. La agitación emocional de esta etapa suele afectar los hábitos de alimentación de los adolescentes, Por ejemplo el impulso hacia la independencia suele originar el rechazo temporal de los patrones dietéticos familiares, aspecto que es muy importante considerar el momento en que se realiza tratamiento nutricional. Los adolescentes se sienten incómodos con su cuerpo que está cambiando con rapidez. También buscan parecerse a compañeros e ídolos culturales, inclusive son inducidos por los medios de comunicación, en un deseo extremo por la delgadez como sinónimo de belleza, lo que provoca desórdenes alimentarios. Esto de una u otra manera influyen en decisiones erróneas respecto a su alimentación, por lo que es importante considerar aclarar sus dudas el momento de realizar recomendaciones alimentarias.⁴⁹

Algunos niños y adolescentes no son capaces de desayunar, antes de ir a la escuela por distintos motivos, y por ello es muy importante que al menos almuercen, consiguiendo de este modo que incluyan alimentos que son básicos para mantener el buen ritmo de crecimiento y desarrollo, y para evitar la repercusión negativa del ayuno sobre el rendimiento tanto físico como mental, el 8% de nuestros niños y jóvenes acuden al colegio sin desayunar, esto se da más en las niñas que en los niños, el 4% no consume nada en toda la mañana, y tan sólo el 5% de

⁴⁹ Krause, Nutrición y Dietoterapia.

los niños y jóvenes que desayunan habitualmente lo hacen de forma óptima consumiendo lácteos, cereales y frutas.⁵⁰

Un desayuno bien equilibrado permite evitar los fallos energéticos que describen los profesores a lo largo de la mañana escolar. El niño disminuye su atención y se dispersa cuando a media mañana el estómago comienza a molestarle con contracciones de hambre por no haber desayunado adecuadamente, la falta de alimento puede provocar cansancio, dolor de cabeza, desgana y somnolencia, con lo que disminuye el rendimiento intelectual.⁵¹

Cuando se habla de desayuno, conviene diferenciar entre el primer desayuno y el almuerzo a media mañana, en la escuela. Y por eso hay que tener en cuenta, que durante la edad escolar los factores que influyen la conducta alimentaria no sólo dependen de la familia, sino que también van a depender del medio escolar dónde el niño pasa la mayor parte del día, de sus compañeros y amigos, de la publicidad y medios de comunicación, especialmente la televisión.⁵²

El "picoteo "

Se ha expuesto una distribución de alimentos a lo largo del día que permite que el escolar haga una alimentación saludable. Sin embargo, existe una mala costumbre que, por desgracia, va creciendo:

El "picoteo", que se practica a cualquier hora y a base de alimentos que, generalmente, contienen grasa, azúcar y sal en exceso; el escolar que "picotea" consume dulces, zumos, refrescos, pasteles, bollos, helados,

⁵⁰ Aranceta Bartrina, Desayuno y equilibrio alimentario.

⁵¹ Mur Frenne, Importancia del desayuno en los niños.

⁵² Gavidia. Educación nutricional en la escuela.

etc. Contribuye a que aumente de peso, incorpore calorías vacías a su dieta y, a la larga, pueda convertirse en un obeso.⁵³

Trastornos del comportamiento alimentario

Con este nombre se denominan a las conductas que se alejan de la forma normal de alimentarse y de las pautas de una dieta saludable, las situaciones extremas son la anorexia y la bulimia, estas patologías han aumentado en los últimos años, afectan a ambos sexos y se están presentando en edades cada vez más tempranas su origen es fundamentalmente social y responde al deseo de los adolescentes de parecerse a los arquetipos que la moda impone, para ello, se someten a dietas muy estrictas y dejan de tomar, arbitrariamente, los alimentos que les facilitarían un desarrollo normal, en muchos casos, la aparición de una anorexia es el desencadenamiento lógico de estas dietas de hambre, mal planificadas, acompañadas de ejercicio físico intenso y complementadas con fármacos, la familia es el primer lugar donde se detectan este tipo de conductas que pueden conducir a situaciones realmente dramáticas.⁵⁴

2.11 Alimentos Chatarra

El término “comida chatarra” se usa para describir los alimentos con poca cantidad de los nutrientes que el cuerpo necesita y con un alto contenido de grasa, azúcar y sal, elementos que el cuerpo puede obtener en exceso con mucha facilidad. Las papas fritas, las golosinas y las bebidas con gas suelen considerarse comida chatarra, estimulan el apetito y la sed, lo que tiene un gran interés comercial para los

⁵³ Durá Travé., El desayuno de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria

⁵⁴ García. Alimentación poblacional , 1998

establecimientos que proporcionan ese tipo de comida y numerosos aditivos alimentarios, glutamato monosódico (potenciador del sabor) o la tartracina (colorante alimentario).

Potencialmente todos los alimentos son perjudiciales para la salud si se abusa de su consumo, pero los que se consideran *comida basura* lo hacen en mayor medida por necesitarse menores cantidades para producir efectos adversos, o por consumirse en mayores cantidades, dada su facilidad de consumo (comida rápida) o el prestigio social de su consumo (ligado a formas de ocio juvenil). También puede ocurrir que determinados grupos de población, o los que padecen determinadas enfermedades previas, sean más sensibles a sus efectos. Suele relacionarse el consumo de comida basura con la obesidad, las enfermedades del corazón, la diabetes del tipo II, las caries y la celulitis.

Este tipo de comida es muy popular por lo sencillo de su elaboración (sometida habitualmente a procesos industriales) y conservación (en muchos casos no necesita refrigeración y su fecha de caducidad suele ser larga), su precio relativamente barato, su amplia distribución comercial que la hace muy fácilmente accesible y la presión de la publicidad. También porque no suele requerir ningún tipo de preparación por parte del consumidor final o esta es escasa, es cómoda de ingerir y tiene una gran diversidad de sabores.

Para muchos niños la comida chatarra es algo sabroso y rica, pero la realidad es que ésta es nada nutritiva y desafortunadamente los padres lo toman como hábito por comodidad y como premio. Son comidas que tienen muchas calorías, algo de proteínas y exceso de grasa, sal y preservantes y son escasos en hierro, calcio, vitaminas A-C y fibras.⁵⁵

⁵⁵ Goldvarg, J. Manual de alimentación y dietoterapia.

Es una alimentación que tiene el mismo sabor en cualquier parte del mundo, es una alimentación industrial y no sabemos exactamente sus consecuencias por el uso de hormonas en los animales, alimentos genéticamente modificados y uso de pesticidas en los vegetales utilizados. Entre estas están: gaseosas, tortillitas, frescos de sabores, pizza, hamburguesa, frituras, dulces, palomitas, hot-dog, nachos, entre otras.

Es importante que desde los 4-6 meses de edad que inician la alimentación (formas de licuados), los niños conozcan los vegetales por separados, las frutas por separadas y las carnes separadas. Existe la costumbre de mezclar los alimentos (vegetales mixtos, vegetales con pollo, vegetales con carne, arroz con pollo, etc.) y esto no permite que el bebé conozca exactamente el sabor, el color, la textura de cada alimento. También es importante tomar en cuenta, que en la infancia es cuando se desarrollan los hábitos alimenticios y en mucho de lo que los niños aprenden a comer influye lo que ellos ven en sus padres; es decir, el aprendizaje se debe en gran medida a la imitación de los adultos.⁵⁶

LOS DAÑOS

Desarrollo. No hay un buen desarrollo por falta de nutrientes.

Estudio. La capacidad de estudio se disminuye.

Afectaciones. Los niños presentan anemia y hay trastornos químicos en el organismo.

⁵⁶ Asociación. Argentina de Dietistas y Nutricionistas. Guías alimentarias para la población.

Obesidad. Los niños se vuelven obesos o con sobrepeso y pérdida de la autoestima.

Enfermedades. Contribuye al aumento de enfermedades crónicas cuando son adultos como diabetes, hipertensión arterial, alteración en los lípidos (colesterol, triglicéridos) y cardiopatías.

Bebidas. Las gaseosas o cualquier bebida carbonatada o con cafeína disminuyen o retardan la absorción de calcio (importante para los huesos). Producen irritación en el estómago e intestinos, o gastritis. Además producen estreñimiento y aumentan los gastos médicos por mala salud⁵⁷

⁵⁷ Somarriba. Pediatría- Infectóloga

CAPITULO III

3.1. ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en escuelas y colegios de la ciudad de Loja y la ciudad de Zamora Chinchipe, donde se incluyeron las zonas urbanas y rurales.

En la ciudad de Loja se realizaron las encuestas en los siguientes establecimientos:

Escuela Fiscal de Niñas José Ingeniero N.1, en la zona rural.

Escuela Fiscal José Ángel Palacios N.2, en la zona urbana.

Colegio Manuel Cabrera Lozano, extensión Motupe zona rural.

En la ciudad de Zamora ubicada a dos horas desde la ciudad de Loja se realizó la investigación en los siguientes establecimientos:

Escuela Fiscal de niñas Amazonas zona urbana.

Escuela y Colegio Ciudad de Latacunga, situada en la parroquia Pangitza zona rural.

Escuela y Colegio Fiscomisional Juan XXIII en el Cantón Yantzatta zona urbana.

3.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la presente investigación se llevó a cabo la elaboración de encuestas, donde con preguntas claves, se pudo saber el estado actual de la alimentación de los niños y adolescentes en cada uno de los establecimientos escolares y colegios, para ello se visitó cada aula donde mediante una previa charla sobre el tema, se pidió que contesten la encuesta, así mismo para el caso de las escuelas se entregó una más dirigida a los padres de familia, la cual se colectaba un día después, la muestra de cada población ya sea para la ciudad de Loja como de Zamora es de 400 estudiantes que incluyen escuelas y colegios de cada sector, dando un total de muestra de las dos poblaciones de 800 estudiantes.

3.3. PROCEDIMIENTOS:

El presente estudio es Descriptivo – Correlacional, donde se incluyó a los niños y adolescentes entre 9 a 17 años de edad de las Escuelas y colegios fiscales de Loja y Zamora, realizándose las encuestas sobre los hábitos alimenticios y simultáneamente a padres de Familia, las cuales fueron llevadas por sus hijos para que sean respondidas en su hogar, también se generó un monitoreo de las actividades alimentarias, durante el receso de los establecimientos durante una semana.

3.4 TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

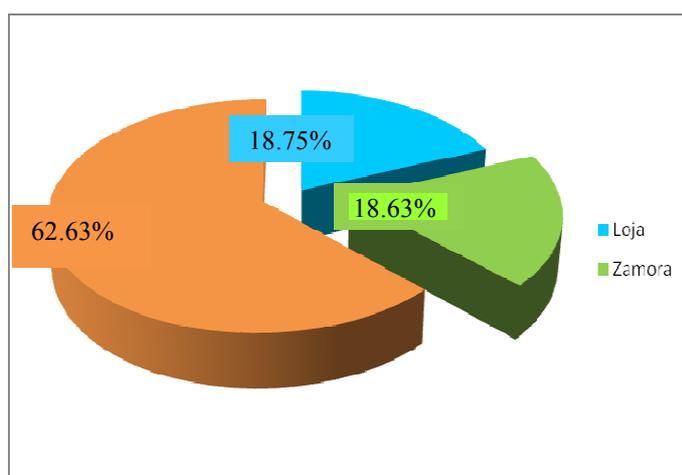
Se realizó el ingreso de ésta base de datos, en el programa Microsoft Office Excel 2007, donde se recopiló la información, se calculó y graficó el estudio.

CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

Para este trabajo se tomó una muestra representativa de 800 estudiantes (400 para Loja) Y (400 para Zamora), con una edad media entre los 9 a 17 años se ha a obtenido los siguientes resultados estadísticos.

Grafico 1. Estudiantes que acceden al desayuno escolar



Elaboración: La autora.

Fuente : Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Autor : Jiménez Janeth

El total de estudiantes que acceden al desayuno escolar proporcionado por el gobierno es de 299 de las dos provincias del estudio, en donde la Escuela J. Ingenieros es de 150 alumnos (18.75%), mientras que en la Escuela Latacunga constan 149 alumnos (18.63%) (**Anexo 3.1**).

Tabla 1. Aceptación del desayuno escolar en la escuela José Ingenieros Nro. 1 Loja y “Latacunga”, Zamora.

ESCUELA	CIUDAD	Si	%	No	%	Total
Esc. J. Ingenieros Nro. 1	Loja	81	27,09	69	23,08	50,17
Escuela Latacunga	Zamora	84	28,09	65	21,74	49,83
	TOTAL : 299	165	55,18	134	44,82	100

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Del total de 299 estudiantes que reciben el desayuno escolar, les gusta a 165 estudiantes (55.18%), y a 134 alumnos no les gusta (44.82%)

(Anexo 3.1).

Tabla 2.- Composición Nutricional del desayuno escolar de Loja y Zamora

Composición Nutricional	f	%
Carbohidratos	659	82,07
Vitaminas	452	56,29
Proteínas	247	30,76
Grasas	168	20,92

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

La composición del desayuno de los estudiantes de los centros educativos de Loja y Zamora. En donde se puede determinar que el mayor porcentaje es de carbohidratos es 82.07%, vitaminas 56.29%, proteínas 30.76, grasas 20.92% (**Anexo 3.1**).

Tabla 3.- Composición Nutricional de lo que consumen en los Bares de todas las escuelas encuestadas

Composición Nutricional	f	%
Carbohidratos	599	74,60
Grasas	292	36,36
Proteínas	223	27,77
Vitaminas	89	11,08

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

En los bares tanto de los establecimientos de Loja como los de Zamora, en base a los resultados obtenidos (**Anexo 3.2**), en donde se detalla los productos de mayor expendio para los estudiantes, son los que contienen carbohidratos (74,6%) y las grasas (36,36 %), seguido de las proteínas 27.77%, vitaminas 11.08%.

Tabla 4.- Composición Nutricional del almuerzo en los escolares de Ciudad de Loja.

Composición Nutricional	f	%
Carbohidratos	103	100,00
Vitaminas	66	64,08
Grasas	45	43,69
Proteínas	29	28,16

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Dentro de la dieta familiar en el **almuerzo**, podemos constatar que el porcentaje de la composición alimenticia es de carbohidratos el 100%, vitaminas 64,08%, grasas 43.69%, proteínas 28.16%, como se detalla en **(Anexo 3.3)**.

Tabla 5.-Composición Nutricional de media tarde en los escolares de Ciudad de Loja.

Componente Nutricional	f	%
Carbohidratos	65	63,11
Vitaminas	33	32,04
Proteínas	28	27,18
Grasas	17	16,50

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Dentro de la dieta familiar correspondiente a **la media Tarde**, podemos destacar que el 27,18% no tienen la costumbre de ingerir alimentos a esta hora del día, y los que si lo hacen el porcentaje de la composición alimenticia es de carbohidratos 63,11% , vitaminas 32,04%, proteínas 27,18%, grasas 16,50% , como se detalla en **(Anexo 3.3)**.

Tabla 6.- Composición Nutricional de la merienda en los escolares de Ciudad de Loja.

Composición Nutricional	f	%
Carbohidratos	99	96,12
Grasas	46	44,66
Vitaminas	30	29,13
Proteínas	9	8,74

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Dentro de la dieta familiar correspondiente a la **merienda**, podemos constatar que los carbohidratos comprenden el 96,12%, grasas 44,66%, vitaminas 29,13%, proteínas 8,74%, como se detalla en **(Anexo 3.3)**.

Tabla 7.- Composición Nutricional del almuerzo en los estudiantes de Ciudad de Zamora.

Composición Nutricional	f	%
Carbohidratos	102	100,00
Grasas	63	61,76
Vitaminas	57	55,88
Proteínas	33	32,35

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Dentro de la dieta familiar correspondiente al **almuerzo**, el porcentaje de la composición alimenticia es de carbohidratos 100%, grasas 61,76%, vitaminas 55,88%, proteínas 32,35%, como se detalla en (**Anexo 3.3**).

Tabla 8.- Composición Nutricional de media tarde en los estudiantes de Ciudad de Zamora.

Composición Nutricional	f	%
Carbohidratos	59	57,84
Vitaminas	36	35,29
Proteínas	10	9,80
Grasas	7	6,86

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Dentro de la dieta familiar correspondiente a **la media Tarde**, podemos destacar que 25,49% no tienen la costumbre de ingerir alimentos a esta hora del día; y los que frecuentan, el porcentaje de la composición alimenticia es de carbohidratos 57,84%, vitaminas 35,29%, proteínas 9,80%, grasas 6,86% como se detalla en **(Anexo 3.3)**.

Tabla 9.- Composición Nutricional de la merienda en los estudiantes de Ciudad de Zamora.

Composición Nutricional	f	%
Carbohidratos	78	76,47
Grasas	52	50,98
Proteínas	41	40,20
Vitaminas	35	34,31

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

Dentro de la dieta familiar correspondiente a la **merienda**, podemos constatar que el porcentaje de la composición alimenticia es de carbohidratos 76,47 %, grasas 50,98%, proteínas 40,20%, vitaminas 34,31% como se detalla en **(Anexo 3.3)**.

Tabla 10.- Identificación de los factores de riesgo para la salud por los hábitos de alimentación de los niños y adolescentes, de los establecimientos educativos de Loja y Zamora.

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD	
1.-Excesivo consumo de Hidratos de Carbono:	<ul style="list-style-type: none">-Arroz-Papas-Pan-Plátano Verde-Cereales
2.-Excesivo consumo de Grasas, especialmente las saturadas.	<ul style="list-style-type: none">-Papas Fritas-Plátanos Fritos-Empanadas Fritas-Snacks-Mayonesas
3.-Déficit en el consumo de Proteínas y Vitaminas	<ul style="list-style-type: none">-Carnes-Mariscos-Frutas

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

4.2.-DISCUSIONES:

En ésta investigación incluimos una muestra de estudiantes de escuelas fiscales tanto de Loja como de Zamora que reciben el desayuno escolar proporcionada por el gobierno, es decir dentro de la cobertura del PAE que beneficia en su totalidad a 15.846 escuelas fiscales, fiscomicionales y municipales del país, siendo los que acceden 1'423.340 niños, niñas y adolescentes entre los 5 a 14 años, durante 160 días al año. El costo del desayuno escolar es de USD 0.07 (siete centavos de dólar) y del almuerzo es de USD 0.1644 (dieciséis centavos de dólar). En total, Ecuador invierte en la alimentación escolar con USD 0.2344 (veintitrés centavos de dólar) por niño, niña y adolescente diariamente.

Por lo que en éste estudio específicamente tomamos una población de las provincias de Loja y Zamora de los estudiantes que acceden al desayuno escolar, es decir un total de 299 alumnos; Loja 18.75% y Zamora 18.63%. Consta éste desayuno de una ración diaria por niño: 24 gr. (96 Kcal) de galletas, 6 gr. (24 Kcal) barra de granola, 35 gr. (140 Kcal) de colada fortificada, en total contiene de calorías 260 Kcal y de proteínas 9,4 g, tratando que el desayuno supla hasta el 15% de la necesidad nutricional de los escolares; de ellos obtuvimos que les gusta a 55.18% y a 44.82% no les gusta o simplemente, ya desayunaron en casa.⁵⁸

El desayuno escolar implementado con el fin de contribuir, a que el proceso educativo se desarrolle dentro de un ambiente de comodidad, al no padecer de hambre por situaciones de pobreza. La colada, las galletas, el pan, sopa y otros alimentos de oferta en la escuela les han hostigado y ya no les apetece, por que prefieren consumir carbohidratos y grasas en sus recesos, los mismos que determinan problemas de malnutrición, sobre todo de sobrepeso y obesidad; lo confirma un estudio realizado por la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de

⁵⁸ Programa Aliméntate Ecuador. www.alimentateecuador.gov.ec

la Alimentación y Nutrición, donde 14 de cada 100 escolares de ocho años tienen sobrepeso, debido al consumo excesivo de carbohidratos y grasas. Por lo que se evidencia que los estudiantes están seleccionando de las ofertas de su entorno los alimentos, los cuales están configurando su dieta, por lo tanto es un proceso voluntario y modificable, y no está debidamente equilibrado, lo que llega a ser incorrecta y perjudicial para su salud, donde son influenciados notoriamente por los factores socioculturales, económicos, y geográficos que alimentos comen, las porciones, y las horas, lo que demuestra sus hábitos alimenticios.

Pero insistamos que los aportes de energía; calorías que deben cubrir los gastos del organismo; energéticos, ligados al mantenimiento de la temperatura corporal de crecimiento, los cuales son importantes en la adolescencia sobretodo, porque están significativamente ligados a la actividad física que se realiza, especialmente, los que efectúan algún deporte, ya que la mayor parte de energía que consumidos es el 90%, y la empleamos en el trabajo intenso de nuestro organismo, como transportar sustancias nutritivas a todas las células de nuestro cuerpo.

Según lo manifestado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que los patrones alimentarios de los países de América Latina, esta siendo occidental, por los que ya se observa casos notorios de sobrepeso y consecuentemente obesidad, observándose en zonas urbanas, población pobre, adulta, y con predominio en las mujeres.

Una nueva investigación en el 2007, realizado por profesionales de la Maestría de Alimentación y Nutrición de la Universidad Central (UC) en Ecuador, indica que el sobrepeso y la obesidad también atacan al 22% de adolescentes, y que el déficit de los alimentos mayormente requeridos, están llevando a problemas de malnutrición, por lo que no es equilibrada.

Y en un estudio de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, enfatiza que la obesidad es una enfermedad de graves consecuencias en la edad adulta y que comienza en la infancia y señala que en España un 16% de los escolares de 6 a 12 años tiene problemas de obesidad. Los hábitos alimentarios inadecuados y el sedentarismo son responsables de este problema de salud pública.⁵⁹

Señalaremos que se necesita consumir diariamente 24 Kcal/Kg, es decir de 9 a 17 años de edad sería de 1400-2000 Kcal por día.⁶⁰ Específicamente la composición nutricional debe ser para los niños; carbohidratos 50-60%, grasas 30-35%, proteínas: 10-15% y vitaminas 200IU a 400IU. Mientras que para los Adolescentes lo que varía es los carbohidratos de 55%-60%, grasas solo 30%.

Por ello podemos comparar con la información recabada de nuestro estudio, en establecer la composición del desayuno de los niños de los centros educativos fiscales, como carbohidratos 82.07% el cual es significativamente elevado como podemos constatar, vitaminas 56.29% elevado, porque mayoritariamente son sintéticas, mas no se obtiene todo de las frutas, proteínas 30.76% igualmente elevado para ser la comida a esta hora del día y grasas 20.92% sobrepasa al porcentaje establecido. Algunos ejemplos son el (pan, jugo, café, leche, arroz, huevos, platanos, menestras, quesillo, frutas). Recordemos que estos porcentajes se manifiestan en una sola comida del día, y se sugiere que los porcentajes de alimentación sean durante todo el día los antes mencionados, pero hemos denotado, que sobrepasan los rangos normales, y hay que acotar que en las otras horas de comida del día aumenta el resultado.

Podemos identificar claramente que no es una dieta balanceada, de acuerdo a los requerimientos y recomendaciones que nos da pirámide alimenticia. De acuerdo a lo que se evidencia en nuestro estudio, la

⁵⁹ Gillespie. Ensayo sobre el estado nutricional que se extiende por generaciones

⁶⁰ Olivares Sonia, Cortez, Bustos, otros. Guía para la nutrición-Crecer en Forma.

mayor parte de la comida no es estrictamente chatarra, pero hay una excesiva demanda de ciertos grupos de alimentos como son los hidratos de carbono y grasas; y esto se debe porque en los bares, son las únicas opciones de comida que se expenden y a lo que puede acceder el alumno, mientras que en sus casas igualmente, son preparaciones tradicionales, y que aun no se logran modificar en el tiempo.

Si bien el porcentaje de estudiantes de cada centro, que manifiesta no desayunar no es elevado es decir, en Loja 13,36% con un frecuencia de 17 alumnos y Zamora 15,78% con una frecuencia de 26 alumnos; por tratarse de vidas humanas, esta cifra por más mínima merece considerarse en razón de que ello puede degenerar en problemas de salud y aprendizaje muy graves. Es importante mencionar que están consumiendo los estudiantes durante el receso en los bares tanto de los establecimientos de Loja como los de Zamora, los productos de mayor expendio son los que contienen carbohidratos 74,6% y las grasas 36,36 %, seguido de las proteínas y vitaminas en menor proporción, lo cual evidencia la existencia de una oferta de alimentos que no contribuye de manera saludable a la consolidación de una adecuada alimentación como por ejemplo arroz relleno, guata, salchipapas, arroz con pollo, empanadas de verde, empanadas de harina, galletas, gelatina, gaseosa , bolos, agua etc.)

Y con respecto a la dieta familiar de los estudiantes de ambas provincias, podemos dar a conocer la composición alimentaria durante el almuerzo, en donde se evidencia que el porcentaje de hidratos de carbono 100% totalmente elevado en el consumo de la dieta de sus hogares. También señalaremos que el consumo de grasas en Zamora es de 61.76% en cambio en Loja disminuye este porcentaje 43.69%. proteínas es mayor el porcentaje en Zamora 32.35% en cambio en Loja es de 28.16%, mientras que las vitaminas es mayor en Loja con

64.08%, y en Zamora es de 55.29%. Algunos ejemplos de los alimentos que dan éste porcentaje son sopa de verduras, sopa de fideo, sopa de grano, arroz relleno, arroz con pollo, arroz con carne de res o cerdo, ensaladas, coladas, refrescos, jugos, etc). Recordemos que anteriormente solo en el desayuno ya estaba el porcentaje de composición alimenticia elevada, éstos datos no son la excepción por lo tanto según la pirámide alimenticia no se cumple las recomendaciones de la misma, ya que lo idóneo sería que consten de un bajo contenido de grasas y azúcares. Incluya en su dieta diaria de 6-11 porciones de panes, cereales, arroz y pasta; de 3-5 porciones de vegetales; y de 2-4 porciones de frutas, además se añada de 2-3 porciones del grupo de productos lácteos y de 2-3 porciones del grupo de las carnes. Y ser precavido y consumir con moderación los alimentos que se encuentran en la punta de la Pirámide, que al contrario es lo que más se consumen.

Al respecto de la comida de media tarde se evidenció que no es una costumbre y los que la ingieren; el componente predominante es hidrato de carbono tanto en Loja 63.11%, como Zamora 57.84%, las grasas en Loja 6.86% y mayor en Zamora 16.50%, y seguido de proteínas 27.18% en Loja y menor en Zamora 9.80%, y equitativamente vitaminas en Loja 32.04% y en Zamora 35.29% , se debe a diversas circunstancias, que no las tengan como costumbre, una de ellas es la no disponibilidad de recursos suficientes o de tiempo para realizarlas, algunos de los alimentos a ésta hora del día son pan, arroz, empanadas de verde, empanadas de harina, queso, café , jugo, etc.

Durante la merienda reafirmamos nuestros resultados del desbalance en la composición, en las porciones, en las horas, y las ofertas en donde podemos identificar que los hidratos de carbono predominan en la dieta 96.12% y en Zamora es de 76.47%. Las grasas también es elevada en Zamora 50.98%, mientras que en Loja es de 44.66%, y las proteínas en

Loja es bajo el consumo de 8.74%, mientras que en Zamora es notoriamente elevado 40.20%, en vitaminas es equiparado el resultado, ejemplos que constituyen ésta composición como ,arroz ,carne, pan, café, agua, sopas, colada, frutas, leche, etc).

De la investigación realizada en la Maestría de Alimentación y Nutrición de la Universidad Central (UC) el Dr. Pacheco señala que el panorama cambió por la mala alimentación de los pequeños. "Han dejado de consumir fibra y optaron por las grasas saturadas". Según el médico, esto lleva a que se presenten sobrepeso y obesidad, principales causas de la diabetes.⁶¹

El presidente de la Sociedad ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición, Rodrigo Yépez, señala que "es preocupante el hecho de que cada vez sean más los niños y los jóvenes afectados por el sobrepeso". Basándose en otros estudios, el especialista señala que un tercio de los preescolares y la mitad de los escolares obesos están expuestos a alto riesgo de tener diabetes adquirida. Por ello, Villota pide que se inicien programas saludables en todo el país, especialmente en los centros educativos.

El sedentarismo es otro parámetro negativo por lo que la Sociedad de Ciencias de la Alimentación revela también que los niños miran la televisión más de cinco horas al día, cuando se recomienda menos de dos. Además señala tres de cada cuatro anuncios comerciales que se difunden en los espacios de programación infantil se relacionan con productos comestibles ricos en azúcares simples y grasas saturadas". De allí que las consecuencias futuras pueden ser no solo llegar a la diabetes tipo 2, sino también a la hipertensión, triglicéridos y colesterol alto, trastornos hepáticos.

⁶¹www.gordos.com/Salud/detalle. Maestría de Alimentación y Nutrición de la Universidad Central(UC)

La solución planteada es nuestra investigación es la educación nutricional la cual va a exigir de los padres paciencia, dedicación, no hacer concesiones inaceptables y un cierto respeto por el apetito del estudiante, siempre que el crecimiento y desarrollo del mismo, a juicio del pediatra, se encuentre dentro de la normalidad, el peso y la estatura son indicadores excelentes de un estado nutricional adecuado. Ya que no se ha observado dentro de nuestro estudio que se esté impartiendo éste tema, e incluso en la proporcionada por el gobierno. Y las escuelas dentro de su programación debería estar, identificar , la alimentación adecuada que estén llevando sus estudiantes, y mejorar las ofertas de alimentos que se expenden en los bares, y corregir notoriamente en base de una excelente educación alimentaría, o charlas esporádicas por especialistas.

Capítulo V

5.1. CONCLUSIONES

- ✿ Es importante que los estudiantes de las escuelas y colegios, desayunen todos los días para conseguir un óptimo rendimiento físico e intelectual.
- ✿ En nuestro estudio se verifica que de las dos escuelas tanto de Loja y Zamora un total de 299 alumnos acceden al desayuno escolar proporcionado por el gobierno, es decir Loja 18.75% y Zamora 18.63%. Proporcionando la ración diaria establecida por niño 30 gr. (120 Kcal.) de galletas y 35 gr. (140 Kcal.) de colada enriquecida, que contiene Vitaminas A, B1 (Tiamina), B2 (Riboflavina), ácido fólico, Hierro (el 50% del requerimiento diario), Calcio (el 30 % del requerimiento diario), tratando que el desayuno supla hasta el 15% de la necesidad nutricional de los escolares ; de ellos les gusta a 55.18% y a 44.82% no les gusta o simplemente, ya desayunaron en casa.
- ✿ Se concluye que algunos estudiantes que acceden al desayuno escolar proporcionado por el gobierno, en comparación a los que no reciben esta ayuda, se evidenció sobrecarga de alimentos, ya que reciben el desayuno en sus casas, el del gobierno y también a media mañana en los bares.
- ✿ Se identifica que la composición nutricional en el desayuno de los estudiantes de Loja y Zamora, el mayor porcentaje es de hidratos de carbono 82,07%, seguido de vitaminas 56.29%, proteínas 30,76%, grasas 20.92%, observando un desequilibrio en la dieta de los estudiantes del estudio.

- ✿ El consumo de lácteos en el desayuno es escaso, el consumo de fruta es insuficiente y son pocos los niños que realizan el desayuno ideal (cereales, lácteos y fruta).
- ✿ Se puede verificar que la causa de no desayunar, que refieren lo estudiantes de dichos establecimientos, es por la falta de tiempo.
- ✿ Se determina que los estudiantes en la hora del receso, acceden notoriamente en los bares, a alimentos que contienen mayor cantidad de carbohidratos, grasas siendo la comida chatarra la de preferencia; por ejemplo salchipapas, empanadas de harina, empanadas de verde, arroz relleno, chocobananos, bolos, snacks, chocolates, golosinas, etc. Pero hay que recalcar que en los bares es lo único que ofrecen.
- ✿ Las comidas realizadas por padres de familia no son equilibradas, son sobrecargadas de carbohidratos y grasas, pero si implementan proteínas de tipo animal y aporte de vitaminas químicas, más que en frutas.
- ✿ Podemos establecer que los factores de riesgo, para la malnutrición por sobrepeso se refiere, al excesivo consumo de hidratos de carbono, excesivo consumo de grasas, especialmente las saturadas y déficit en el consumo de proteínas y vitaminas.
- ✿ Por lo tanto los inadecuados hábitos alimenticios de los estudiantes de las escuelas estudiadas tanto de la ciudad de Loja como de Zamora implican factores de riesgo como el excesivo consumo de hidratos de carbono, de grasas especialmente las saturadas, además el déficit en el consumo de proteínas y vitaminas, para presentar posteriormente trastornos de desnutrición, sobrepeso,

obesidad, anemia y otros que van produciéndose como consecuencia de la carencia o desequilibrio de las sustancias básicas que requiere el organismo para su normal crecimiento.

- ✿ El apareamiento a temprana edad de Enfermedades crónicas propias del adulto, como la Diabetes tipo II, por lo que se deben realizar campañas de Educación en Nutrición Saludable, vida sana, y realizar controles estrictos en los bares de las escuelas y colegios.
- ✿ Se concluye que tanto los niños como los adolescentes no acostumbran a realizar actividad física todos los días en las escuelas, tampoco en sus hogares, y no se lleva en su mayoría un régimen estricto, y control del mismo, prefieren la televisión y computadora por varias horas al día.

5.2. RECOMENDACIONES

La educación nutricional, ejercida por la familia desde la infancia en complemento con la prevención por parte de la salud pública, ayude a prevenir los trastornos del comportamiento alimentario; por ello se recomienda:

- Establecer con la familia los horarios mas adecuados, para compartir alguna de las comidas durante el día con los hijos. Ésta constituye una buena medida para crear relaciones afectivas, disfrutar juntos de las compras, preparación y consumo de alimentos que deben ser placenteros y transmitir conductas y hábitos alimentarios correctos.
- Evitar el abuso de comida chatarra (comida rápida), aperitivos (snacks), sobretodo en el centro educativo al cual asisten, por lo que se recomienda que sus padres , tengan como costumbre enviar alimentos preparados, los cuales sean nutritivos y diferentes durante la semana.
- Procurar que la dieta sea variada y que se consuma la mayor diversidad de alimentos posible, pues de esta forma es más fácil cubrir sus necesidades en nutrientes.
- Podemos decir que al no implementar nuevas dietas para los niños que reciben la alimentación del gobierno, esta llevando a que los estudiantes se hayan llegado a cansar de los menús repetitivos, por lo que seria viable, cambiar de menú, que incluya a padres de familia y entre ellos adopten nuevos alimentos, bajo la tutoría de un especialista o guía didácticas alimentarias.

- No se debe utilizar la comida como una forma de resolver problemas que nada tienen que ver con ella, como el aburrimiento, tensiones, crisis de ansiedad, etc.
- La familia debe supervisar la comida de sus hijos, y debe ser minucioso pero con conocimiento acertado, evitando continuas recomendaciones y consejos reiterativos, que pueden crear mal ambiente e incluso aversión hacia aquellos alimentos que pretendemos potenciar, y procurar que el comportamiento de los miembros de la familia sea coherente con las recomendaciones verbales, pues resulta difícil inculcar un hábito alimentario saludable, cuando quien lo aconseja no lo pone nunca en práctica.
- La práctica del ejercicio físico, complementada con una alimentación saludable, es esencial para prevenir la enfermedad y promover la salud. El niño debe acostumbrarse a realizar actividades físicas y a reducir el ocio sedentario evitando el exceso de horas de televisión y videojuegos, el papel de los padres en la formación de los hábitos alimentarios de sus hijos y de un estilo de vida saludable es esencial. Deben estimularlos a comer de todo y a valorar los alimentos, platos, recetas como un tesoro cultural.⁶²

⁶² Carmuega. Valoración del estado Nutricional en niños y adolescentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudo Matarán P, Montore Sánchez MD, Aranda Marín AM. 1998. Hábitos alimentarios en el desayuno y recreo de los alumnos de Primaria. Cap 6. Pág. 157-160.
- Aranceta Bartrina J, Serra Majem L. Desayuno y equilibrio alimentario: Estudio en Kid. Barcelona: Masson; 2000.
- Aranceta Bartrina J. Situación actual de la alimentación en España. En: Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria). Guías alimentarias para la población española: recomendaciones para una dieta saludable. Madrid; 2001. p.197-204.
- Asociación. J Argentina de Dietistas y Nutricionistas. Guías alimentarias para la población. Buenos Aires. 2000
- Behar, M,; Icasa, S.J. Nutrición. Editorial Interamericana. México.1972.
- Bela Szepesi: Carbohidratos en : OPS/ILSI: conocimientos Actuales en Nutrición. Publicación Científica N. 532. 7ma Edición. Washington DC,EE.UU., 1998: 56-65.
- Canals J, Salas J, Font I, Fernández-Ballart J, Martí-Henneberg C. 1987. Consumo, hábitos alimentarios y estado de nutrición de la población de Reus: VII. Repartición del aporte energético y macronutrientes entre las diferentes comidas según edad y sexo. Cap 88. Pág. 447-50.

- Carmuega, E.; Durán, P. valoración del estado Nutricional en niños y adolescentes. Boletín CESNI. Junio del 2000.
- Cassorla Fernando G. Ximena Gaete V. Rossana Román R. s. Revista chilena de pediatría., Vol .71 n.3 Santiago mayo 2000.
- Curtis H. Barnes N. Sue. 2001. Biología sexta edición en español. Editorial médica panamericana. Montevideo Uruguay.
- Díaz Atienza J, Torres Salvador R, Hernández Carrillo I. Anorexia nerviosa en niños y adolescentes. Rev ROL Enf 2004; 27(2): 101-106.
- Durá Travé T. El desayuno de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Nutr Hosp. 2002, 17: 189-196.
- Escudero, P. Revista de la asociación Argentina de Dietología. Vol 4,N 15.1946.
- Ezzeddine Boutrif, Director de Nutrición y Protección del consumidor de la FAO. 2007.
- FAO. Código Internacional de Conducta para la Recolección y Transferencia de Germoplasma., Declaración sobre la Seguridad Alimentaría Mundial y Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. 2005.
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2005. Evaluación de los recursos forestales mundiales.

- Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline. National Academy Press. Washington, DC.1998.
- García Casal, M.; Layrisse, M. Absorción del hierro de los alimentos. Papel de la vitamina A, 1998.
- García Morales MA, Sánchez-Bayle M. Evolución de los hábitos dietéticos en escolares de Madrid. Enferm Cient 1998; (200-201): 38-44.
- Gavidia V, Talavera M, Asensi A. Educación Nutricional en la escuela. Rev ROL Enf 2004; 27 (2):141-144.
- Gillespie S. Flores R. Ensayo sobre el estado nutricional que se extiende por generaciones. 1996.
- Girolami, Daniel H. de Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal. 1ra edición. Buenos Aires: El Ateneo, 2003.
- Girón Barranco P. 1998. "El desayuno" es toda una comida. Experiencia con alumnos de educación infantil en un colegio publico de un barrio marginal de Bilbao. Cap 13-16 Pág.192-193.
- Glasauer Peter., Experto de la FAO en educación nutricional. 2007.
- Gómez del Rió, M.E.; Closa; Portela, M.;Parada, N. Evaluación Bioquímica del estado Nutricional. Separata de la Revista Asociación Bioquímica Argentina. N.277.2002.

- Gómez Reguera R, González Fortes D, Castro Pérez F. Hábitos dietéticos en la adolescencia. *Enferm Cient* 2001; (226-227): 7-13.
- Goldvarg, J.; Pico, M. Manual de alimentación y Dietoterapia. Día Médico. Buenos Aires 1958.
- Guerra de Macedo, C. Prevención de las carencias de micronutrientes. *Bol. oficina Sanit*, 1994; 117 (6):1.
- Grundy, S. Grasa alimentaría: OPS/ILSI: Conocimientos sobre nutrición. Publicación Científica N. 532, 7ma edición. Washington DC, USA.1998: 49-63.
- Haddad L. Alderman H. 2000-2020. Cumbre Mundial de la Alimentación IFPRI.
- Hallberg, L., Brune, M & Rossander, L.(1986) *Effect of ascorbic acid on iron absorption from different types of meals*. *Hum. Nutr.: Appl. Nutr.* 401A:97-113.
- Heyward, V.H., Stolarczyk, L.M. *Applied Body Composition Assessment*. Human Kinetics 1996.
- Kirkpatrick S. 2008. Departamento de ciencias de la nutrición de la Universidad de Toronto.
- Krause, Nutrición y Dietoterapia, 8ava edición, Editorial Interamericana, impreso en México. 2003.

- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO.WHO Consultation " *Food and Nutrition* 1993.
- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), U. N. Necesidades de energía y proteína. Ginebra, 1985.
- Maham, L.K; Stump, S.E. Nutrición y dietoterapia de Krause.9 na edición,Mc Graw Hill Interamericana,1998.
- Mangels. A. R.; Holdem, J.; Beecher,G.; Forman,M.; Lanza,E. Contenido de Caroteno en frutas y verduras. Evaluación de datos analíticos. J Am Diet Assoc.1993.
- Mitchell, Rynbergen, Anderson, Dibble. Nutrición y dieta de Cooper. 17ava edición. Interamericana, 1997.
- Mur Frenne L, Fleta Zaragoza J. 1991. Importancia del desayuno en los niños. Cap. 7-10. Pág. 115.
- Murray, Mayes, Granner, Rodwell. Bioquímica de Harper. El Manual Moderno., 1988.
- Olivares, Soto D., Zacarias, I. Nutricion, prevencion de riesgos y tratamiento dietetico CONFELANYD, 1989.
- Olivares Sonia, Cortez, Bustos, otros. Guía para la nutrición-Crecer en Forma. Proyecto Departamento de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile Primera edición. Santiago, Chile 2006
- OMS. 2006 estrategias de la nutrición Ortomolecular, Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid España. 2005.

- OPS, Conocimientos actuales sobre Nutrición. 7 ava edicion. Publicación Científica, N. 532 OPS/ ILSI, 1997.
- Portela, M.; Río, M.; Slobodianik, N. Aplicación de la Bioquímica a la evaluación del estado nutricional. Libreros López. Buenos Aires, 1997.
- Programa Aliméntate Ecuador. www.alimentateecuador.gov.ec
- Rivero Martín MJ, Román Riechman E, Cilleruelo Pascual ML, Barrio Torres J. Form Contin Nutr Obes 2002. La importancia del desayuno en la alimentación infantil. Cap. 5, Pág. 231-236.
- Rizo Baeza MM, Cortés Castell E. Somos lo que comemos. Rev ROL Enferm 2004; 27 (2): 93-99.
- Ruíz PM , Alonso JP, Velilla JM, Lobo A, Martin A, y cols. Estudio de prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de Zaragoza. Rev. Psiquiatría Infanto-Juvenil 1998; 3:148-62.
- Rocandio AM, Ansotegui L, Arroyo M. Relación entre el desayuno y la obesidad en los escolares. Rev Clín Esp 2000; 200: 420-423.
- Shils, M.E., Olson,J.A., Shike,M. Modern Nutritiom in Healt and Disease. 8va edition 1994.
- Somarriba M, Pediatra-Infectóloga. Clínica Sanángel 2002.
- Stanbury, J. Deficiencia de Yodo y transtornos por deficiencia de yodo.OPS/ILSI. Publicación Científica N.532. 7ma edición. 1998. Washington DC.EE.UU.

- Surís JC, Parera N, Puig C. Encuesta de salud a los adolescentes de la ciudad de Barcelona 1999. Barcelona: Fundación Santiago Dexeus Font; 2000.
- Surís JC. Un adolescente en casa. Barcelona: Plaza y Janes; 2001.
- Taller sobre guías alimentarias basadas en alimentos (gaba) y educación en nutrición para el público Quito, Ecuador 1998.
- Yulton, Ronald. Departamento de Pediatría., Artículo publicado en rev. Vivir más. 2001.
- Van den Eyden V. 1996. Conocimientos y Practicas Culturales sobre los Recursos alimenticios Nativos del Austro Ecuatoriano. Informe período 1 de Mayo 1995 - 30 de Abril 1996. UNL, Loja.
- Weaver, C. M.; Plawecki, K. Dietary calcium : adequacy of a vegetarian diet. Am J Clin Nutr 1994.
- World Health Organization. Food Agricultura Organization. Expert Consultation on Human Vitamin and Mineral Requirements. Preliminary report on Recommended Nutrient Intakes. Thailand 1998.
- www.gordos.com/Salud/detalle. Maestría de Alimentación y Nutrición de la Universidad Central (UC).
- Zuárez, M. M., Santa María, M., Carrera, A. M., Unidades de Energía. Diaeta N 5 de Marzo/ Abril, 1982. Asociación Argentina de Nutricionistas.

ANEXO

1.-ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

ESCUELA DE MEDICINA

Escuela:

Grado / Curso :

Edad:

1. QUE COMIÓ ANTES DE LLEGAR A LA ESCUELA / COLEGIO?

.....
.....

2. COME TODOS LOS DÍAS LOS MISMOS ALIMENTOS?

SI.....

NO.....

3. QUE COME EN LA ESCUELA ?

.....
.....

4. COMES LA COMIDA QUE TE PROPORCIONA EL ESTABLECIMIENTO?

.....
.....

SI LA RESPUESTA ES NO , DIGA EL PORQUÉ:

.....

5.- QUÉ PREFIERE COMPRAR A LA HORA DEL RECESO EN EL BAR DE SU ESCUELA O COLEGIO?

.....

6.-QUÍEN TE CUIDA EN CASA:

.....

7.-TÚ CUIDAS ALGUIÉN EN TU CASA.

.....

ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA

El Grado ó Curso de su hijo es:

1.-SUS HIJOS DESAYUNAN EN CASA ANTES DE IR A LA ESCUELA O COLEGIO?

SI.....

NO.....

SI LA RESPUESTA ES NO:

PORQUÉ?.....

2.-QUE COMEN EN SU HOGAR CONUNMENTE?

.....

3.- SUS HIJOS DESAYUNAN EN :

A) Casa

B) Les envía alimentos (lunch)

¿Cuáles?.....

C) Envía dinero para que coman en la escuela o colegio

D) Le dan el desayuno en la escuela

E) En casa y también les envía alimentos (lunch)

F) En casa y también envía dinero para que coman en el receso

G) En casa y le dan el desayuno en la escuela

H) Les envía alimentos (lunch) y también envía dinero para que coman en el receso

I) Envía dinero para que coman en el receso y le dan el desayuno en la escuela

4.-QUÉ ALMORZARON EL DÍA DE HOY Ó AYER.

.....

5.-.-QUÉ COMIERON A MEDIA TARDE.

.....

6. QUÉ COMIERÓN ANTES DE DORMIR

.....

2.- FIGURAS

HIDRATOS DE CARBONO



Fig. 1- Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria),2002.

FIBRA



Fig. 2- Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria),2002.

GRASAS

-GRASAS DE ORIGEN VEGETAL



Fig. 3- Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria),2002.

-GRASAS DE ORIGEN ANIMAL



Fig. 4- Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria),2002.

PROTEINAS

-PROTEINAS DE ORIGEN ANIMAL



Fig. 5- Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria),2002.



Fig. 12 .-Alimentación Escolar FAO 2007

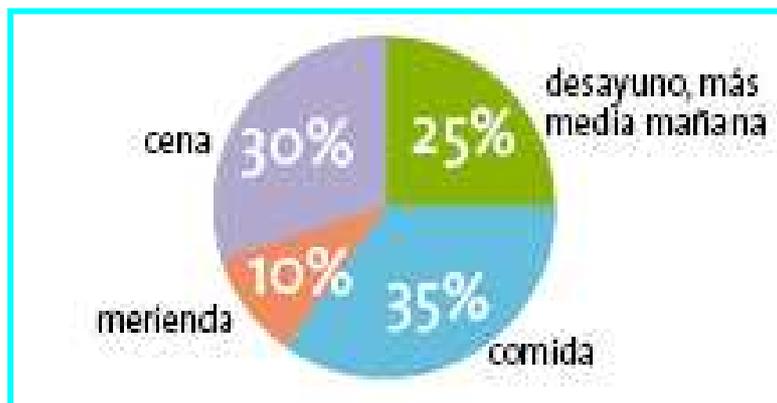


Fig.13 Alimentación escolar OMS 2000

PIRAMIDE ALIMENTICIA

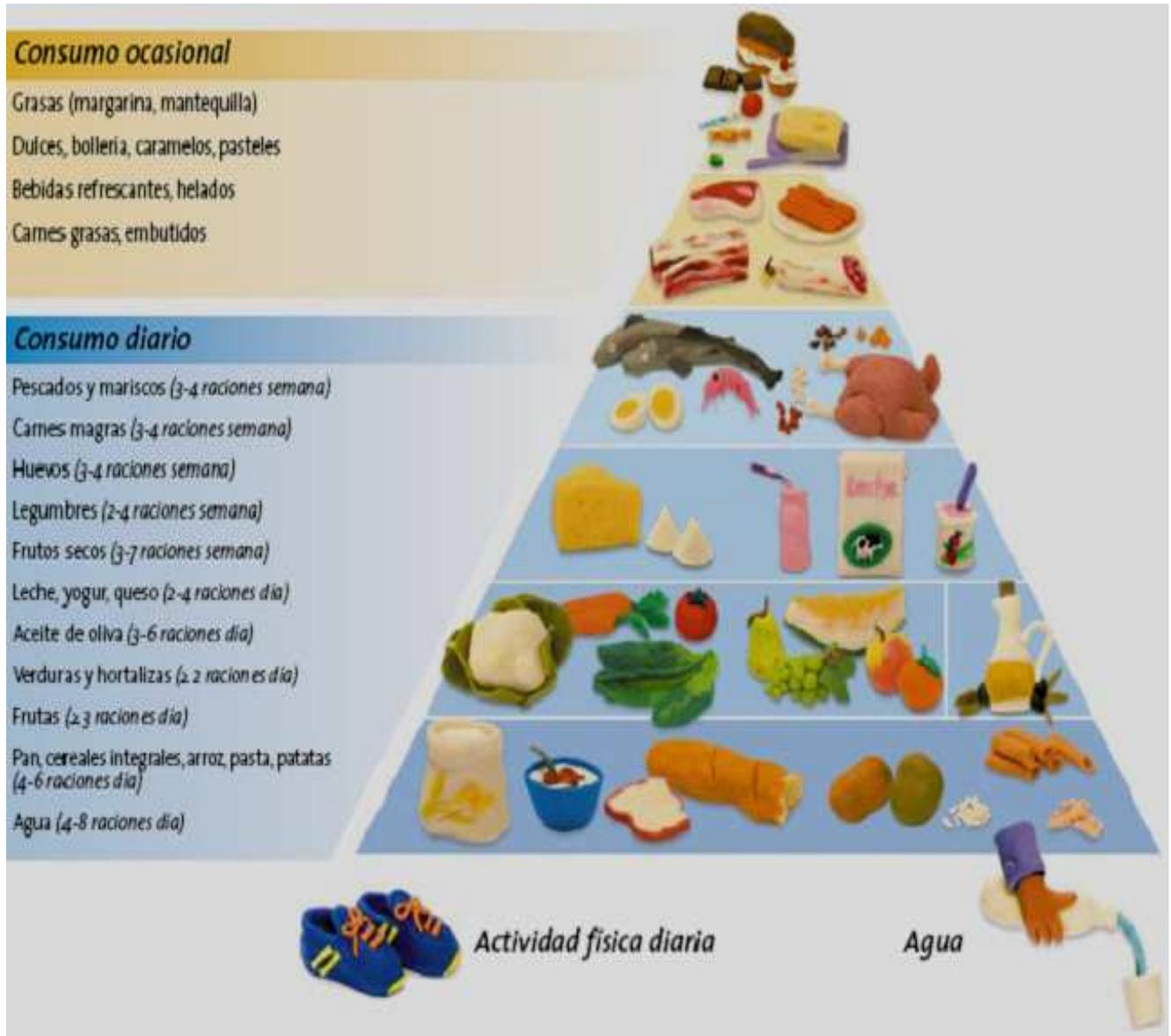
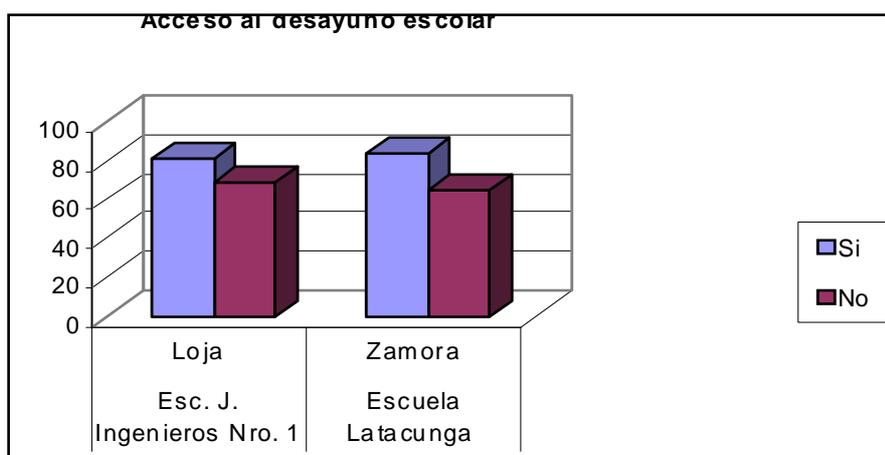


Fig. 14- Alimentación Saludable de la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria),2002.

3.-Tablas

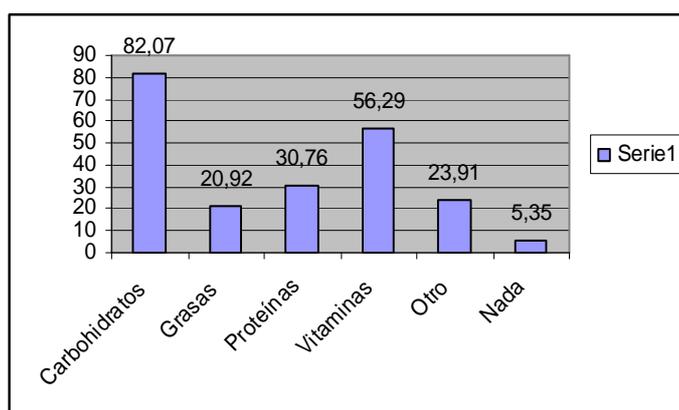
3.1-Tablas y Gráficos del desayuno escolar de Loja y Zamora

- ❖ Acceso al desayuno escolar en la escuela "José Ingenieros Nro. 1", Loja y "Latacunga", Zamora.



Elaboración: La autora.

- ❖ Componente Nutricional del desayuno de todas las escuelas encuestadas.

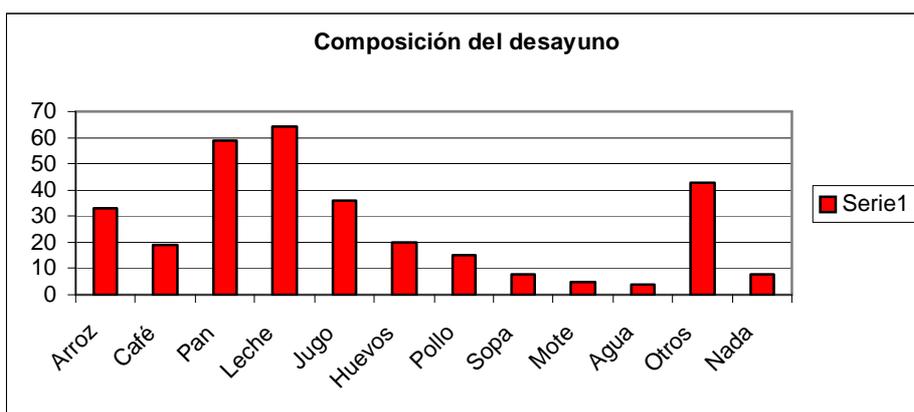


Elaboración: La autora.

- Tablas y Gráficos de alimentos frecuentes en el desayuno escolar de Loja y Zamora de cada uno de los establecimientos estudiados.

	Casa			Escuela		
	Alimento	f	%	Alimento	f	%
Escuela José Ingenieros	Arroz	33	22,00	Arroz	81	54
	Café	19	12,67	Colada	81	54
	Pan	59	39,33	Pan	81	54
	Leche	64	42,67	Galleta	81	54
	Jugo	36	24,00	Atún	81	54
	Huevos	20	13,33			
	Pollo	15	10,00			
	Sopa	8	5,33			
	Mote	5	3,33			
	Agua	4	2,67			
	Otros	43	28,67			
	Nada	8	5,33			

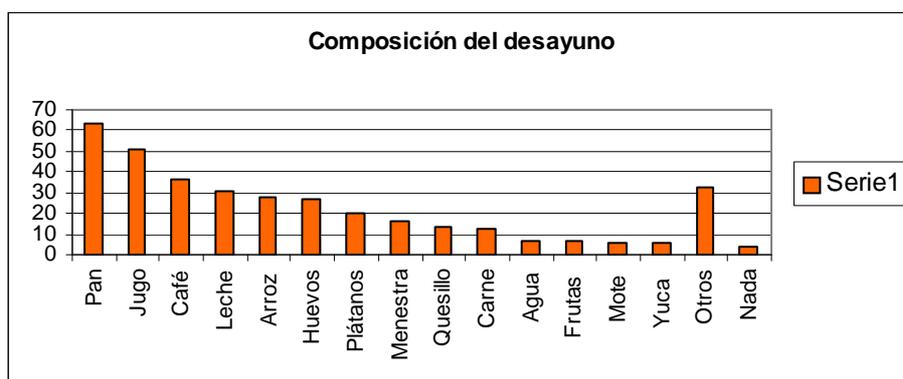
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

Casa		
Alimento	f	%
Pan	63	38,89
Jugo	51	31,48
Café	36	22,22
Leche	31	19,14
Arroz	28	17,28
Huevos	27	16,67
Plátanos	20	12,35
Menestra	16	9,88
Quesillo	13	8,02
Carne	12	7,41
Agua	7	4,32
Frutas	7	4,32
Mote	6	3,70
Yuca	6	3,70
Otros	33	20,37
Nada	4	2,47

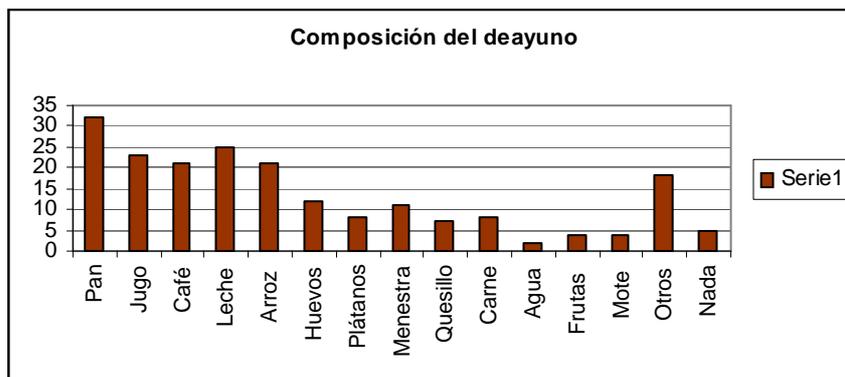
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

Alimento	Casa	
	f	%
Pan	32	35,56
Jugo	23	25,56
Café	21	23,33
Leche	25	27,78
Arroz	21	23,33
Huevos	12	13,33
Plátanos	8	8,89
Menestra	11	12,22
Quesillo	7	7,78
Carne	8	8,89
Agua	2	2,22
Frutas	4	4,44
Mote	4	4,44
Otros	18	20,00
Nada	5	5,56

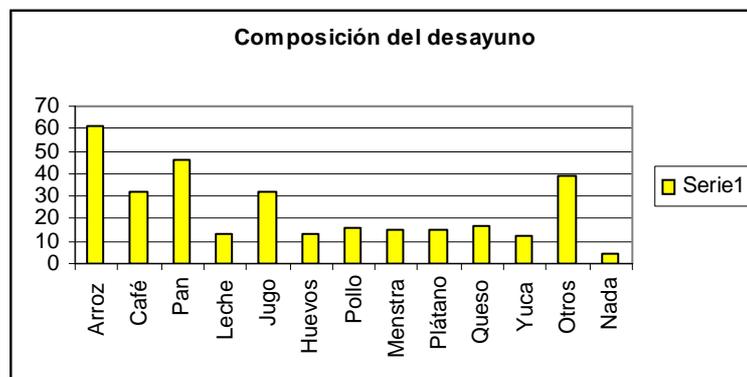
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

Escuela Latacunga	Casa			Escuela		
	Alimento	f	%	Alimento	f	%
	Arroz	61	40,94	Arroz	84	56,4
	Café	32	21,48	Colada	84	56,4
	Pan	46	30,87	Pan	84	56,4
	Leche	13	8,72	Galleta	84	56,4
	Jugo	32	21,48	Atún	84	56,4
	Huevos	13	8,72			
	Pollo	16	10,74			
	Menestra	15	10,07			
	Plátano	15	10,07			
	Queso	17	11,41			
	Yuca	12	8,05			
	Otros	39	26,17			
	Nada	4	2,68			

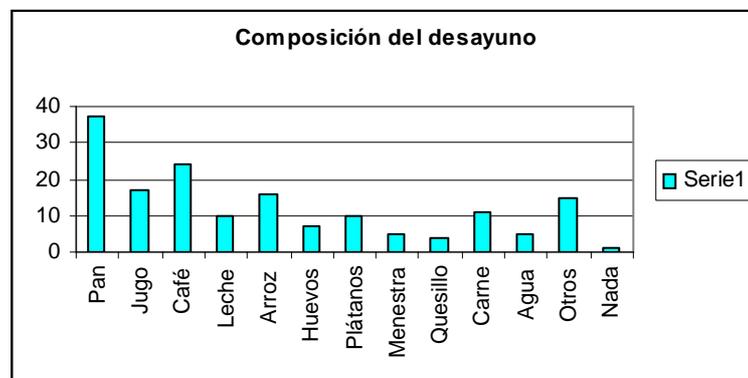
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

Escuela Amazonas	Casa		
	Alimento	f	%
	Pan	37	50,68
	Jugo	17	23,29
	Café	24	32,88
	Leche	10	13,70
	Arroz	16	21,92
	Huevos	7	9,59
	Plátanos	10	13,70
	Menestra	5	6,85
	Quesillo	4	5,48
	Carne	11	15,07
	Agua	5	6,85
Otros	15	20,55	
Nada	1	1,37	

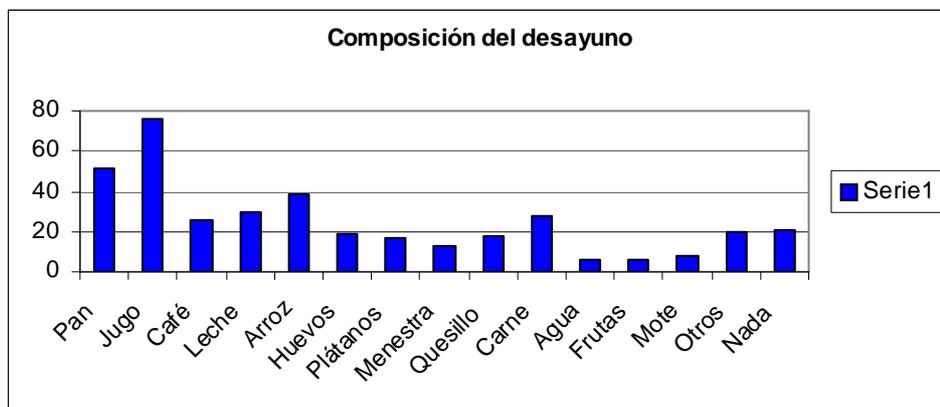
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

	Casa		
	Alimento	f	%
Colegio Juan XXIII	Pan	51	28,49
	Jugo	76	42,46
	Café	26	14,53
	Leche	30	16,76
	Arroz	39	21,79
	Huevos	19	10,61
	Plátanos	17	9,50
	Menestra	13	7,26
	Quesillo	18	10,06
	Carne	28	15,64
	Agua	6	3,35
	Frutas	6	3,35
	Mote	8	4,47
	Otros	20	11,17
	Nada	21	11,73

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.

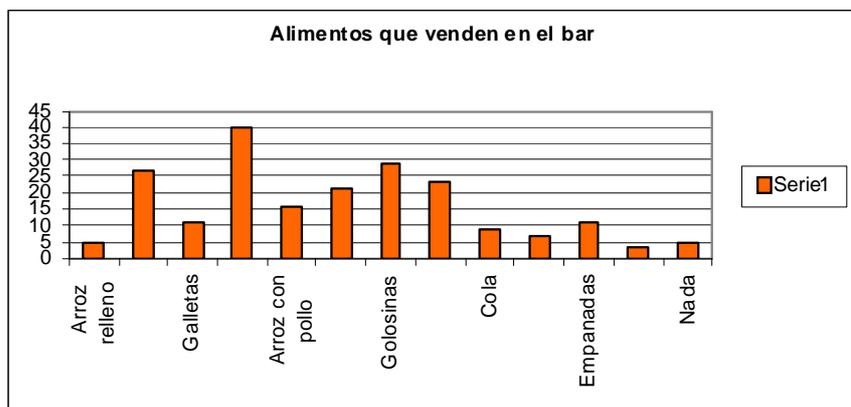


Elaboración: La autora.

3.2.-Tablas y Gráficos de elección de alimentos frecuentes en el bar en las ciudades de Loja y Zamora de cada uno de los establecimientos estudiados.

	Bar		
	Alimento	f	%
Escuela José Ingenieros	Arroz relleno	5	3,33
	Guata	27	18,00
	Galletas	11	7,33
	Salchipapa	40	26,67
	Arroz con pollo	16	10,67
	Frutas	21	14,00
	Golosinas	29	19,33
	Gelatina	23	15,33
	Cola	9	6,00
	Helados	7	4,67
	Empanadas	11	7,33
	Otros	3	2,00
	Nada	5	3,33

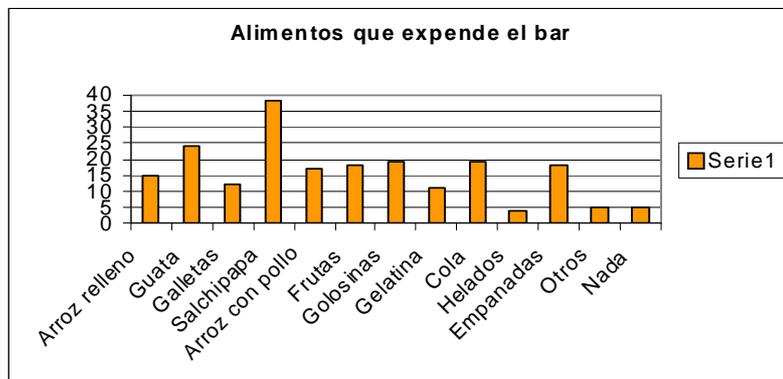
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

Escuela José A. Palacios	Bar		
	Alimento	f	%
	Arroz relleno	15	9,26
	Guata	24	14,81
	Galletas	12	7,41
	Salchipapa	38	23,46
	Arroz con pollo	17	10,49
	Frutas	18	11,11
	Golosinas	19	11,73
	Gelatina	11	6,79
	Cola	19	11,73
	Helados	4	2,47
	Empanadas	18	11,11
	Otros	5	3,09
	Nada	5	3,09

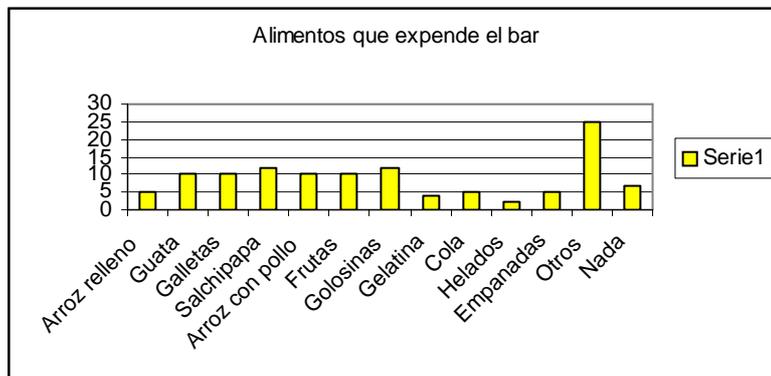
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

Colegio Manuel Cabrera Lozano	Bar		
	Alimento	f	%
	Arroz relleno	5	5,56
	Guata	10	11,11
	Galletas	10	11,11
	Salchipapa	12	13,33
	Arroz con pollo	10	11,11
	Frutas	10	11,11
	Golosinas	12	13,33
	Gelatina	4	4,44
	Cola	5	5,56
	Helados	2	2,22
	Empanadas	5	5,56
	Otros	25	27,78
	Nada	7	7,78

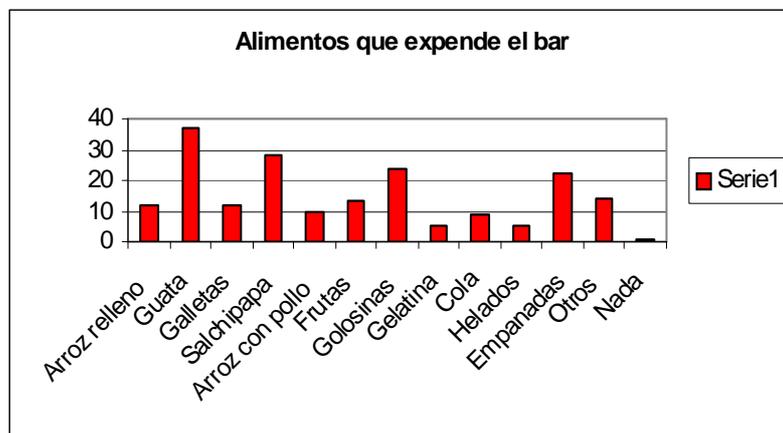
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas.



Elaboración: La autora.

Escuela Latacunga	Casa		
	Alimento	f	%
	Arroz relleno	12	8,05
	Guata	37	24,83
	Galletas	12	8,05
	Salchipapa	28	18,79
	Arroz con pollo	10	6,71
	Frutas	13	8,72
	Golosinas	24	16,11
	Gelatina	5	3,36
	Cola	9	6,04
	Helados	5	3,36
	Empanadas	22	14,77
	Otros	14	9,40
	Nada	1	0,67

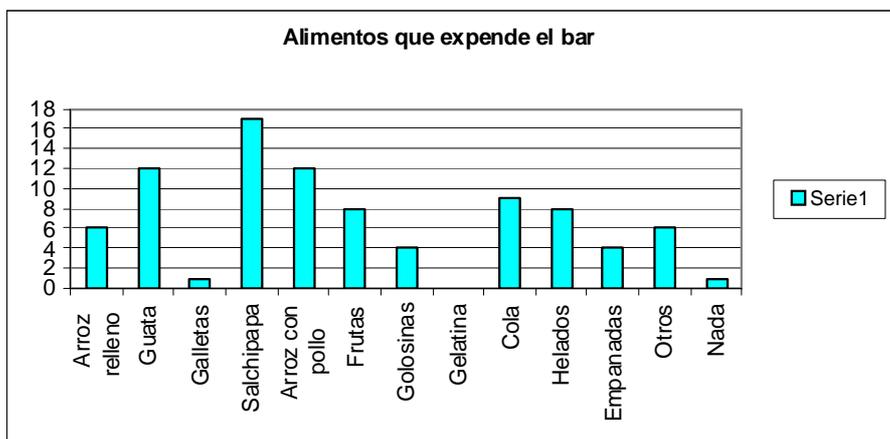
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

Escuela Amazonas	Casa		
	Alimento	f	%
	Arroz relleno	6	8,22
	Guata	12	16,44
	Galletas	1	1,37
	Salchipapa	17	23,29
	Arroz con pollo	12	16,44
	Frutas	8	10,96
	Golosinas	4	5,48
	Gelatina	0	0,00
	Cola	9	12,33
	Helados	8	10,96
	Empanadas	4	5,48
	Otros	6	8,22
	Nada	1	1,37

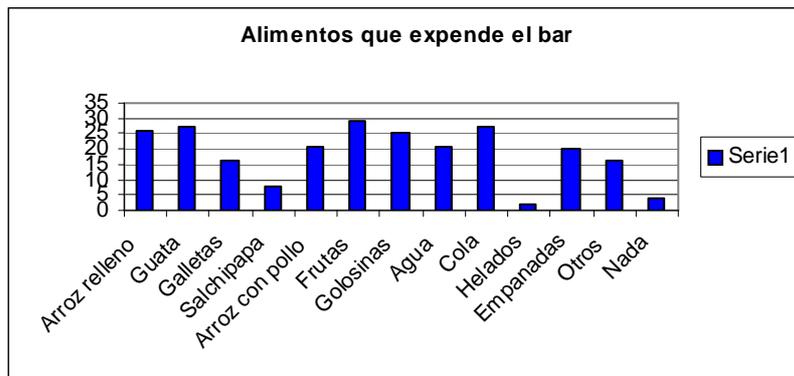
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

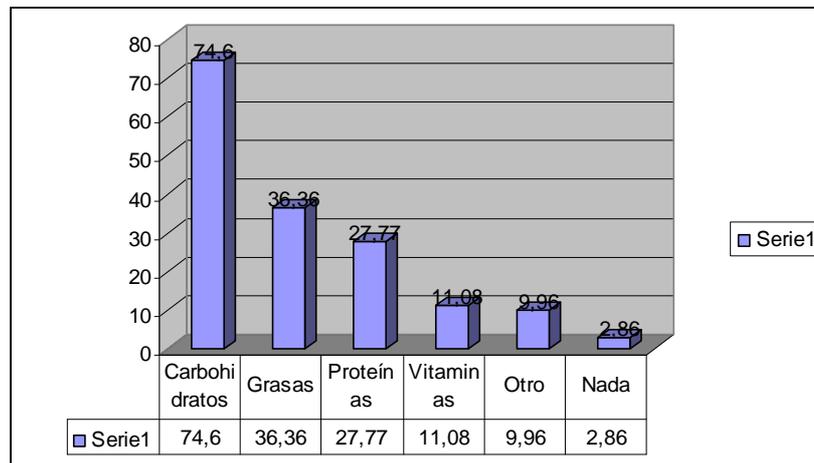
Alimento	Casa	
	f	%
Arroz relleno	26	14,53
Guata	27	15,08
Galletas	16	8,94
Salchipapa	8	4,47
Arroz con pollo	21	11,73
Frutas	29	16,20
Golosinas	25	13,97
Agua	21	11,73
Cola	27	15,08
Helados	2	1,12
Empanadas	20	11,17
Otros	16	0,00
Nada	4	2,23

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

❖ Componente Alimenticio de lo que consumen en los Bares de todas las escuelas encuesta

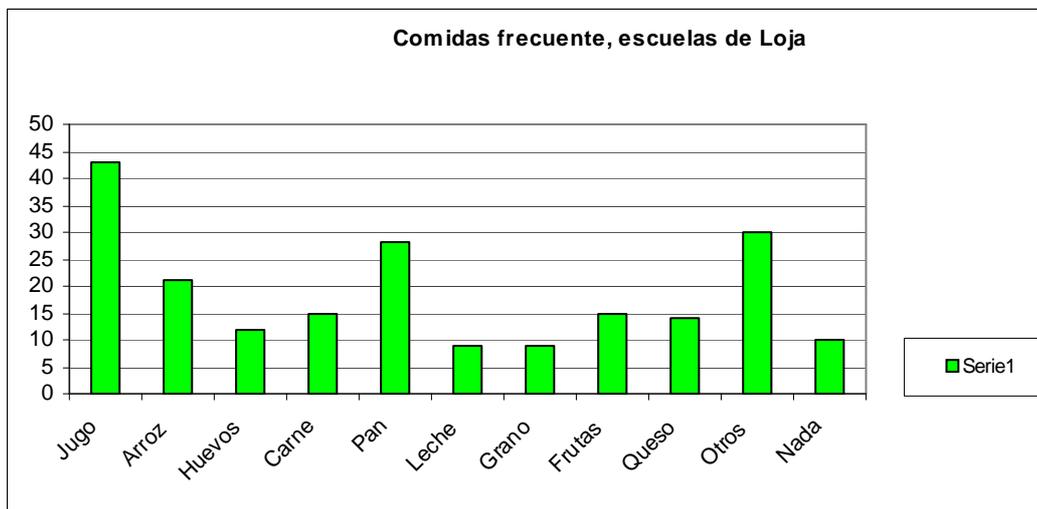


Elaboración: La autora

3.3.-Tablas y Gráficos de composición nutricional de la dieta familiar en Loja y Zamora

Escuelas de Loja	Comida frecuente	f	%
	Jugo	43	41,75
	Arroz	21	20,39
	Huevos	12	11,65
	Carne	15	14,56
	Pan	28	27,18
	Leche	9	8,74
	Grano	9	8,74
	Frutas	15	14,56
	Queso	14	13,59
	Otros	30	29,13
	Nada	10	9,71

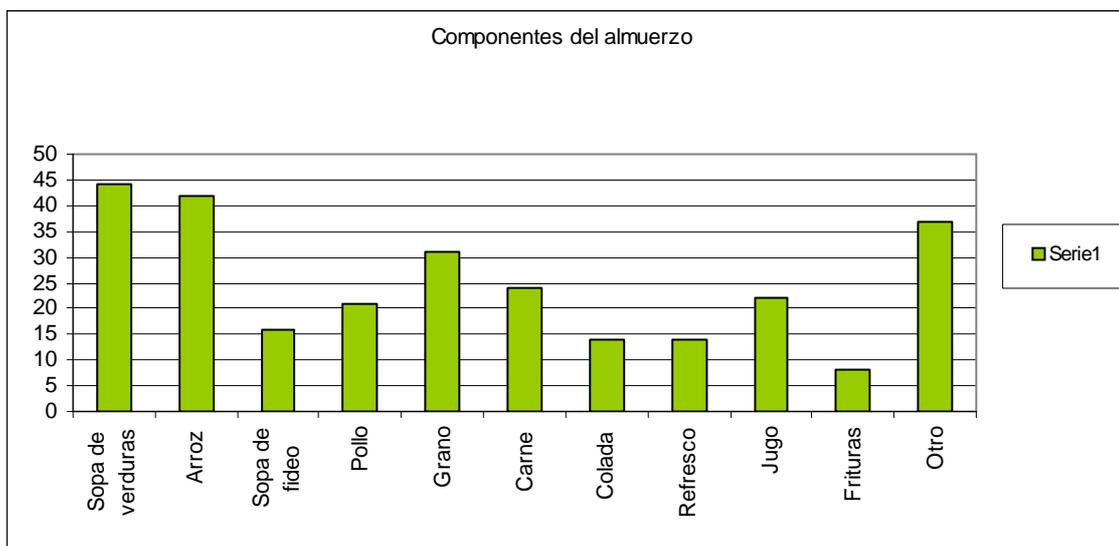
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

Escuelas de Loja	Almuerzo	f	%
	Sopa de verduras	44	42,72
	Arroz	42	40,78
	Sopa de fideo	16	15,53
	Pollo	21	20,39
	Grano	31	30,10
	Carne	24	23,30
	Colada	14	13,59
	Refresco	14	13,59
	Jugo	22	21,36
	Frituras	8	7,77
	Otro	37	35,92

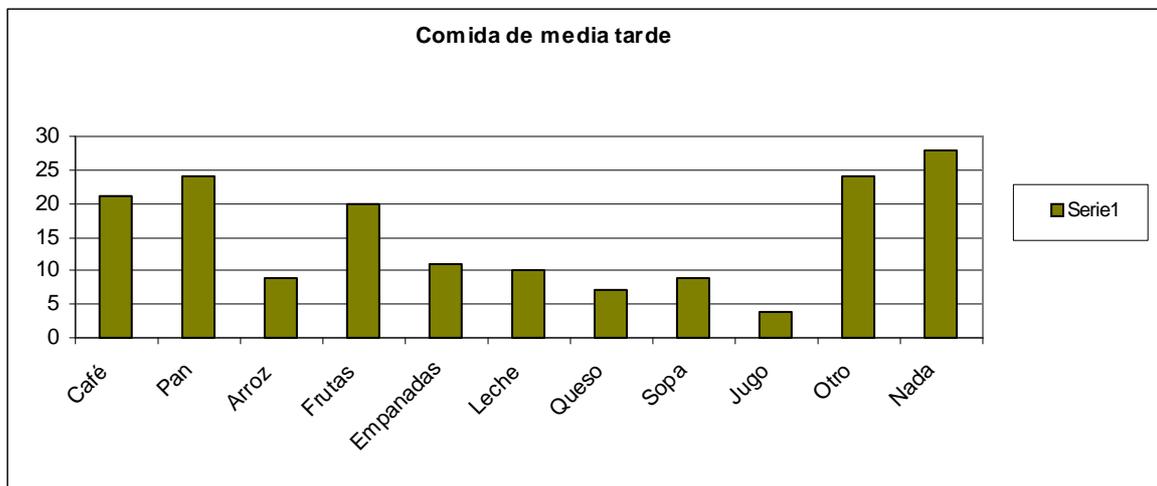
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

Escuelas de Loja	A media tarde	f	%
	Café	21	20,39
	Pan	24	23,30
	Arroz	9	8,74
	Frutas	20	19,42
	Empanadas	11	10,68
	Leche	10	9,71
	Queso	7	6,80
	Sopa	9	8,74
	Jugo	4	3,88
	Otro	24	23,30
	Nada	28	27,18

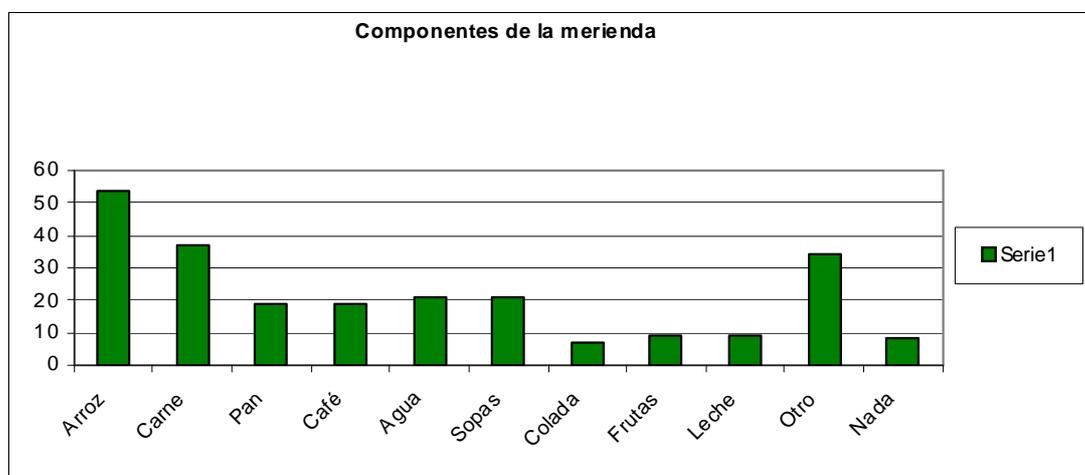
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

		Merienda	f	%
		Escuelas de Loja	Arroz	
Carne			37	35,92
Pan			19	18,45
Café			19	18,45
Agua			21	20,39
Sopas			21	20,39
Colada			7	6,80
Frutas			9	8,74
Leche			9	8,74
Otro			34	33,01
Nada			8	7,77

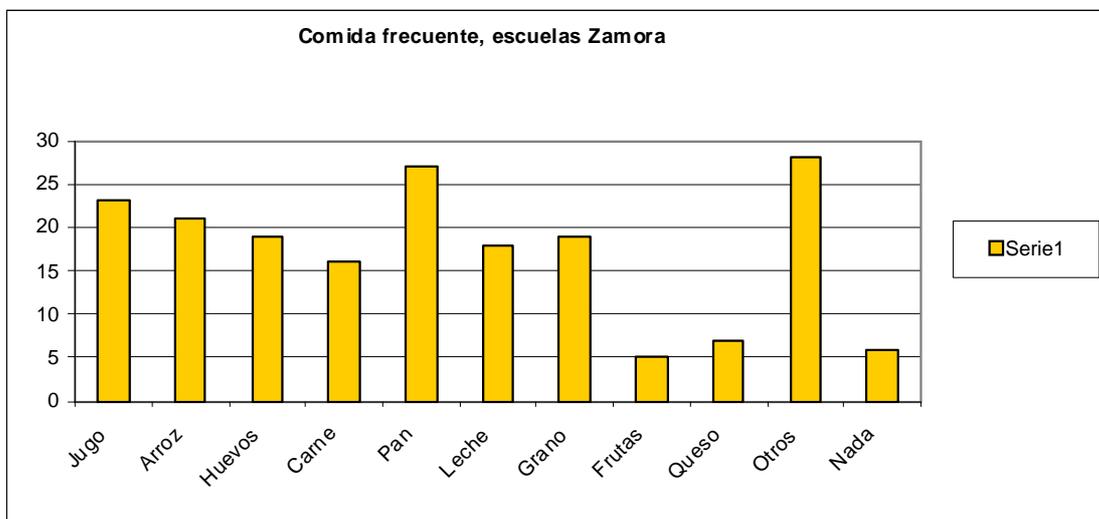
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

Escuelas de Zamora	Comida frecuente	f	%
	Jugo	23	22,55
	Arroz	21	20,59
	Huevos	19	18,63
	Carne	16	15,69
	Pan	27	26,47
	Leche	18	17,65
	Grano	19	18,63
	Frutas	5	4,90
	Queso	7	6,86
	Otros	28	27,45
	Nada	6	5,88

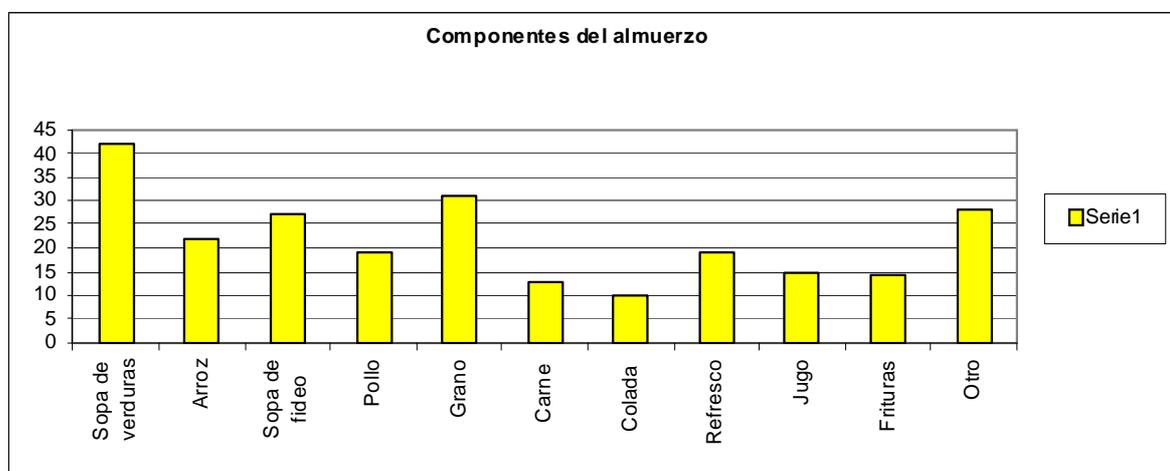
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

Escuelas de Zamora	Almuerzo	f	%
	Sopa de verduras	42	41,18
	Arroz	22	21,57
	Sopa de fideo	27	26,47
	Pollo	19	18,63
	Grano	31	30,39
	Carne	13	12,75
	Colada	10	9,80
	Refresco	19	18,63
	Jugo	15	14,71
	Frituras	14	13,73
	Otro	28	27,45

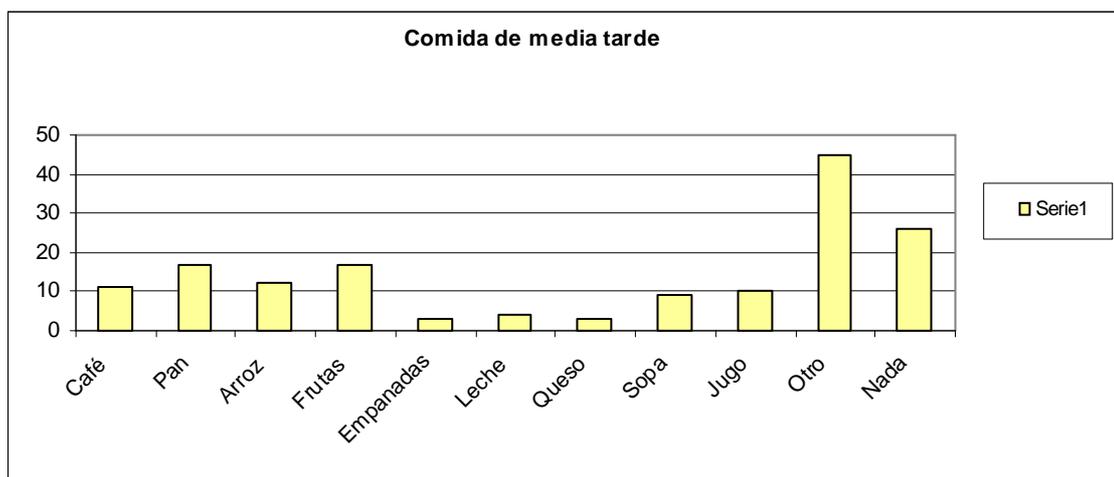
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.

Escuelas de Zamora	A media tarde	f	%
	Café	11	10,78
	Pan	17	16,67
	Arroz	12	11,76
	Frutas	17	16,67
	Empanadas	3	2,94
	Leche	4	3,92
	Queso	3	2,94
	Sopa	9	8,82
	Jugo	10	9,80
	Otro	45	44,12
	Nada	26	25,49

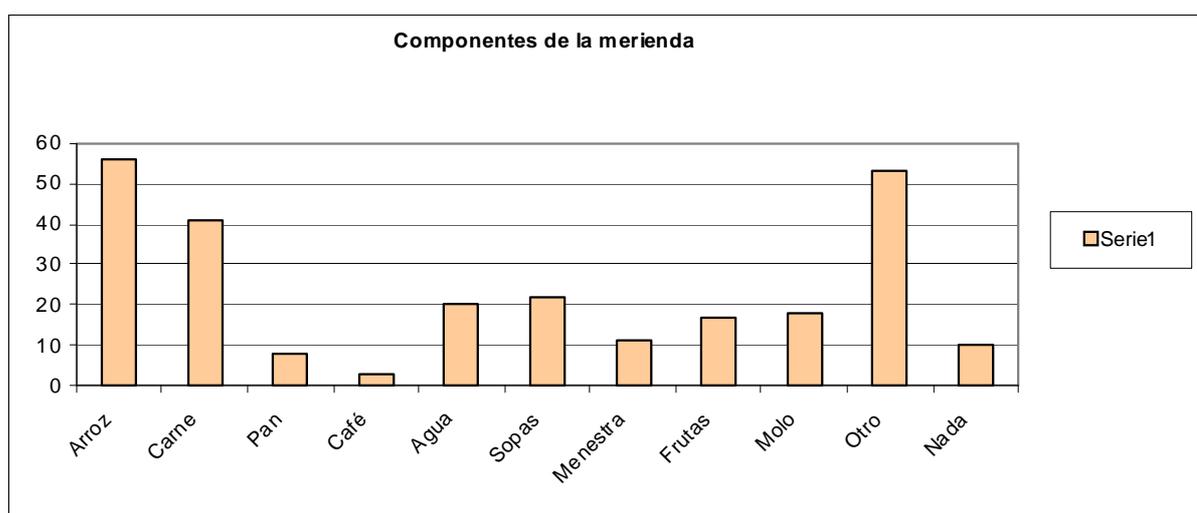
Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



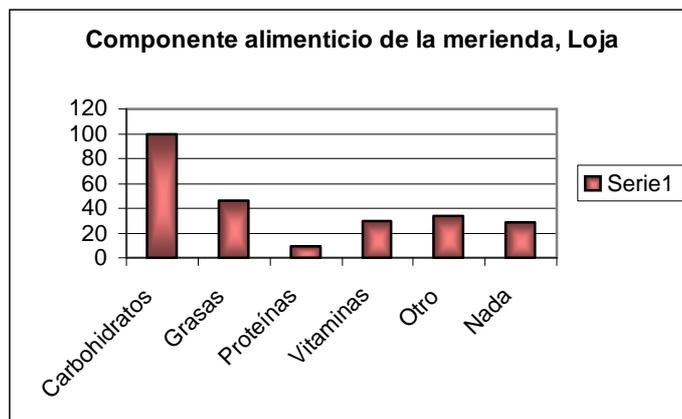
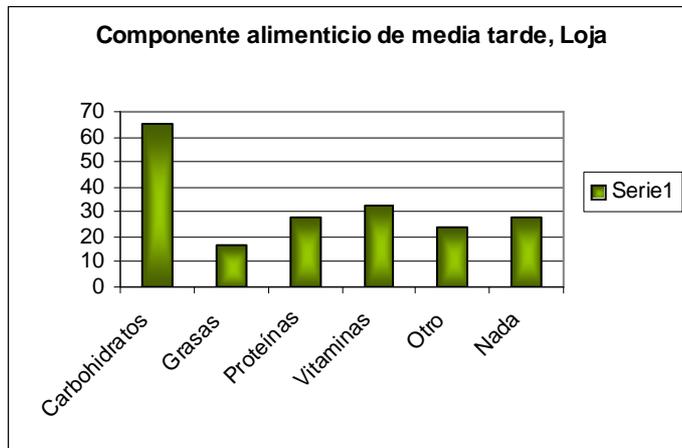
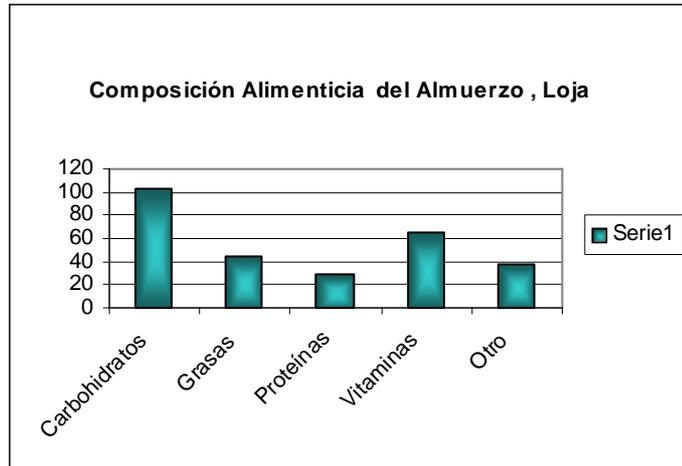
Elaboración: La autora.

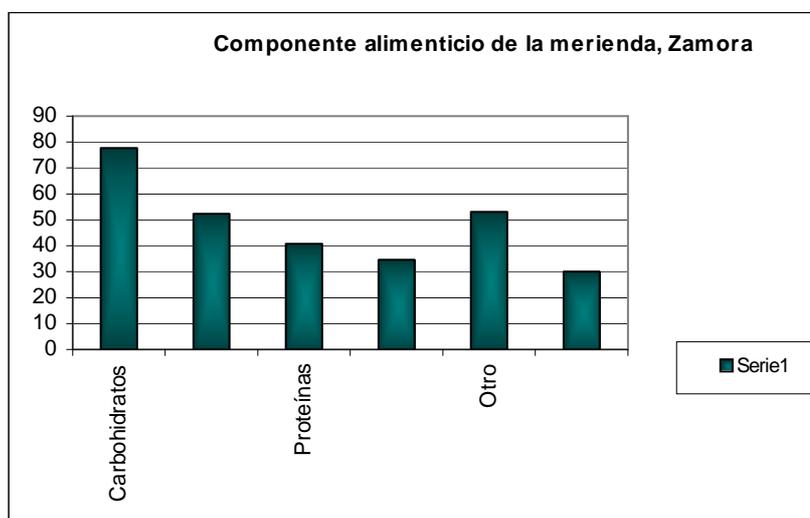
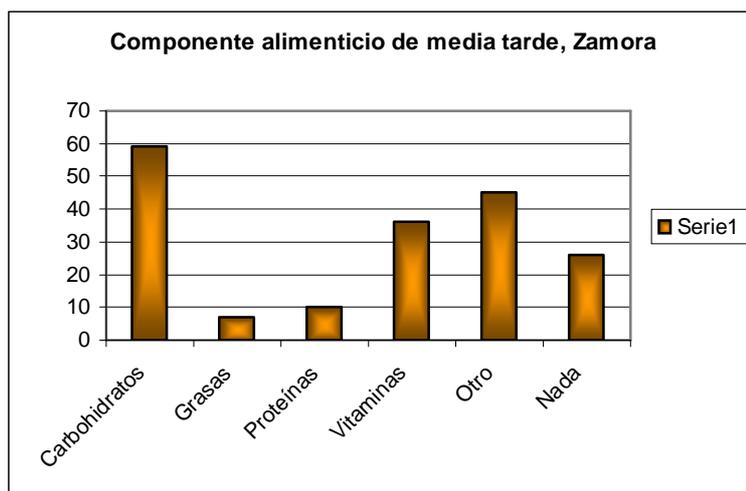
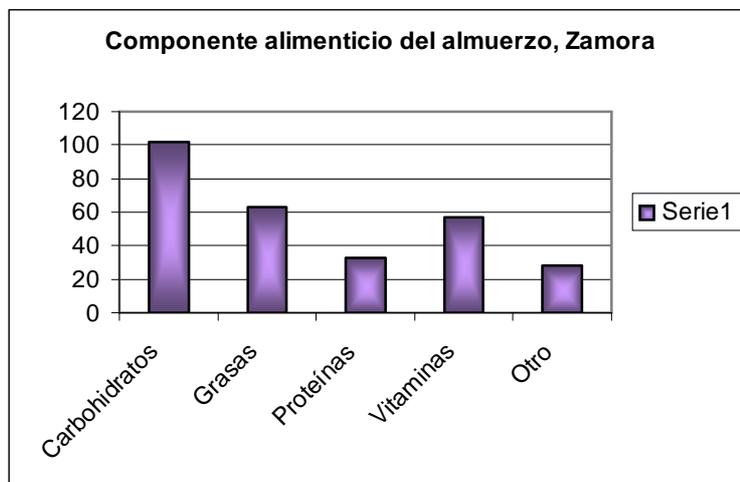
Escuelas de Zamora	Merienda	f	%
	Arroz	56	54,90
	Carne	41	40,20
	Pan	8	7,84
	Café	3	2,94
	Agua	20	19,61
	Sopas	22	21,57
	Menestra	11	10,78
	Frutas	17	16,67
	Molo	18	17,65
	Otro	53	51,96
	Nada	10	9,80

Fuente: Encuestas realizadas en las escuelas descritas



Elaboración: La autora.





9.5) FOTOS



Fig. 15 (Escuela de niñas José Ingenieros ; Loja)
(Jiménez 2009)



Fig. 16 (Escuela de niñas Amazonas ; Zamora)
(Jiménez 2009)



Fig. 17 A (Escuela Juan XIII; Zamora)
(Jiménez 2009)



Fig. 17 B (Escuela Juan XIII; Zamora)
(Jiménez 2009)





Fig. 16 (Escuela de niñas Amazonas ; Zamora)
(Jiménez 2009)



Fig. 20 B (Escuela de niñas amazonas ; Zamora)
(Jiménez 2009)

Fig. 18 A (Escuela Amazonas; Zamora)
(Jiménez 2009)



Fig. 19 A (Bar de la Escuela Juan XIII; Zamora)
(Jiménez 2009)



Fig. 19 B (Bar de la Escuela Juan XIII; Zamora)
(Jiménez 2009)



Fig. 20 A (Raspados; Zamora)

(Jiménez 2009)



Fig. 20 B (Chochos, Chifles, Chicharron ; Zamora)

(Jiménez 2009)

