

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO**

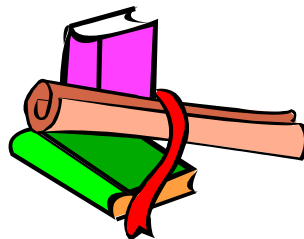
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

TESIS

**“CALIFICACIONES Y ALIMENTACIÓN EN EL TERCER GRADO
DE PRIMARIA”**

**EVA CASTILLO ROA
KARLA MARCELA CRUZ REYES**

**ASESOR
MARÍA EUGENIA DORANTES GUEVARA**



MAYO DEL 2002

AGRADECIMIENTOS

A LA PROFRA. MARÍA EUGENIA

*Gracias a sus aportaciones ya
que a través de ellas se hizo el
cambio en nuestra preparación
profesional*

A LOS SINODALES

*Alberto Monnier
Xochitl Bonilla*

*Gracias a sus sugerencias las cuales
hicieron elevar la calidad de esta investigación*

A TONY

*Gracias por sus palabras alentadoras y
emotivas que nos hicieron seguir siempre
adelante*

A RODRIGO

*Gracias por el apoyo y
colaboración que nos brinda*

EVA CASTILLO ROA

A DIOS

*Por alumbrar mi camino
y ayudarme a encontrar la
confianza para poder realizar las
cosas que un día me propuse*

A MIS PADRES

*En ocasiones los sueños son
inalcanzables pero, las metas se logran
con esfuerzo y perseverancia, en esta
ocasión me toco en equipo con mis padres
es por eso que este trabajo se los dedico.
con todo respeto*

A MIS HERMANOS

*Ma. de los Angeles, Leonel, Rubén,
Iliana y Alba por darme la fortaleza
Suficiente para ser mejor día a día*

A JESÚS G.

*Gracias por haber estado siempre cerca
de mi en los momentos más difíciles
de la realización de este trabajo*

A MIS AMIGAS

*Especialmente a Karla quienes
me alentaron siempre incondicionalmente*

KARLA CRUZ

A DIOS

*Primeramente a ti te doy gracias
por haberme creado y de la
misma forma por darme el
entendimiento y la sabiduría para
fijarme y lograr metas en la vida*

A MI MADRE

*Profra. Angelina Reyes Romero
Nuevamente te dedico este trabajo por
que sin duda con tu confianza y ejemplo
me enseñaste a ser mejor cada día*

A MI HIJO

*Al ser más especial de mi vida
quien me impulsa a seguir adelante*

A JAIME

*Gracias por el soporte económico
y emocional que me brindaste durante
el tiempo de elaboración de este trabajo*

A MILITZA

*Para mi incomparable hermana la que
orientó y compartió mi formación profesional
y me apoyó en los cuidados especiales de mi hijo*

A MIS HERMANOS

*Memo, Mario, Beto y Rodrigo,
gracias por la cadena que formamos la cual
nos sirvió para forjarnos metas en la vida y
así lograr ser mujeres y hombres de bien*

A MIS AMIGAS

*En especial a Eva por comprender y
compartir los momentos más difíciles
de esta formación profesional.*

R E S U M E N

La pedagogía es una disciplina que se encarga de estudiar la problemática educativa. La orientación debe de desarrollarse en el marco de ésta, siendo su función principal el desarrollo de las habilidades de los individuos en los aspectos cognoscitivo, afectivo y psicomotor, sin descuidar el biológico. El pedagogo en su papel de orientador debe de crear un ambiente favorable en los diferentes niveles escolares. Para que pueda lograrlo necesita realizar la caracterización de la escuela, lo que significa describirla en todas sus dimensiones que van desde las condiciones físicas, la organización y participación de cada uno de sus miembros, las relaciones psicosociales, el aprovechamiento escolar, hasta el tipo de alimentación que consumen los alumnos. Por lo tanto, la caracterización debe de ser utilizada como un instrumento de diagnóstico que permita mejorar la calidad de la educación.

La alimentación es una necesidad vital por medio de la cual los niños adquieren los nutrientes que el organismo requiere para tener un buen desarrollo biológico psicológico y social, de esta manera contarán con la energía suficiente para realizar las diversas actividades de la escuela y el hogar. La falta de nutrientes y otros factores de riesgo alteran su desarrollo desde la concepción hasta que alcanzan la madurez; por ello, sin duda es un factor determinante en el rendimiento de los alumnos, cosa que a su vez se ve reflejada en sus calificaciones. Por este motivo, el objetivo de la presente investigación se orientó a describir la relación que existe entre la alimentación y las calificaciones escolares desde la perspectiva de los alumnos, padres de familia y maestros.

En el presente estudio la muestra estuvo constituida por 511 sujetos: 314 alumnos de tercer año de primaria cuyas edades oscilaron entre los 7 y 10 años y 182 padres de familia y 15 profesores con edades entre los 30 y 60 años. Los sujetos de estudio pertenecían a cinco escuelas públicas elegidas al azar, una por cada zona de la Delegación Tlalpan. Los escenarios de investigación los constituyeron los salones de clases de los educandos estudiados. Para el análisis estadístico se obtuvieron las frecuencias, porcentajes y significancia estadística de las variables y categorías investigadas y se describieron los datos comparando a los padres de familia con los alumnos y maestros. Los datos reportados por éstos únicamente se consideraron a nivel descriptivo debido a que el número que participó fue pequeño, uno por cada grupo de tercer grado de las escuelas participantes.

La investigación fue de tipo no experimental y se seleccionó un diseño descriptivo transversal para el desarrollo de la misma. Se utilizaron como instrumentos de investigación tres cuestionarios aplicados a los alumnos, padres de familia y maestros, titulados respectivamente: "Tus hábitos alimenticios", "Los hábitos alimenticios de su hijo" y "Problemas escolares y criterios de evaluación".

Se encontró que solamente cerca de una tercera parte de los alumnos y de los padres de familia dijeron que las calificaciones escolares se relacionan con la alimentación, en cambio casi todos los maestros opinaron esto. En relación a quien se ve más afectado, el 53.3% de los

profesores contestaron que las niñas y los niños. Respecto a las calificaciones, predominaron el ocho y el nueve. Los profesores también dijeron que los principales problemas que se presentan en la escuela eran la falta de tareas, la falta de participación de los padres de familia y el bajo rendimiento escolar y que los criterios que tomaban en cuenta para evaluar dicho rendimiento eran los exámenes, las tareas, la participación en clase, la asistencia y los trabajos de investigación.

La molestias físicas y biológicas reportadas que presentan con mayor frecuencia los alumnos en el salón de clases fueron hambre, sueño y dolor de estómago y en cuanto a las enfermedades las asociadas a las vías respiratorias. En relación al conocimiento de lo que deben de comer, la mayoría de los padres de familia y de los alumnos contestaron que si saben lo que tienen que comer y esta información les fue proporcionada por la escuela, la televisión, el centro de salud, los libros y el médico particular. En cuanto a las comidas, la mayoría de los alumnos desayunan, comen, cenan y llevan refrigerio a la escuela, las cuales están conformadas respectivamente por leche, pan, huevo y cereal; sopa y guisado; leche y pan y torta o sándwich. Los alimentos que compran en la escuela son tacos, tortas, agua, fruta, paletas de hielo y refrescos. Respecto al tipo de alimentos que consumen con mayor frecuencia mencionaron en cuanto a carnes: res, embutidos y huevos; referente a las frutas: limón, plátano, naranja, papaya y manzana; en relación a los lácteos: leche, crema y queso; concerniente a las leguminosas: frijol y arroz; relativo a las verduras: jitomate, zanahoria y verduras crudas como lechuga, rábanos, acelgas y espinacas.

Considerando el objetivo general planteado se concluye que la mayor parte de los alumnos y padres de familia estudiados opinaron que no existe relación entre las calificaciones escolares y la alimentación, aunque no justificaron el por qué de sus respuestas. Por otro lado, los maestros opinaron que si se relacionan porque los alumnos llegan sin ganas de trabajar, con hambre y se enferman constantemente y que como consecuencia de esto, baja su rendimiento, lo cual se refleja en sus calificaciones escolares. De esta manera, al parecer a menor escolaridad se desconocen los efectos verdaderos de la desnutrición o de una mala alimentación como es el caso de los alumnos y de los padres de familia cuya escolaridad fue de primaria y secundaria, a diferencia de los maestros que tenían escolaridad de Normal y Licenciatura en Educación Primaria.

Se sugiere que el sector educativo, el sector salud y los medios de comunicación elaboren más programas que tengan como objetivo concientizar en los niños, maestros y padres de familia la importancia que tiene la alimentación en el desarrollo y la escuela. Por otro lado, una de las limitaciones del trabajo fue que no se pudo aplicar personalmente el cuestionario a los padres de familia por cuestiones ajenas a la investigación. Asimismo, tampoco se realizaron entrevistas con más profundidad a los participantes para corroborar la información proporcionada por éstos, indagar los aspectos que no se habían considerado en la investigación o que surgieron durante el desarrollo de la misma. Igualmente, sería importante estudiar una muestra que incluya escuelas privadas y otros grados y niveles escolares además de tercer año de primaria.

I N T R O D U C C I Ó N

Flores (1887) considera a la pedagogía como un arte elevado y Rébsamen (1889) tanto un arte como una ciencia. Esta disciplina se encarga de estudiar la problemática educativa y de la misma forma elabora propuestas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que se considera de suma importancia, pues de ello dependerá el desarrollo de las habilidades y aptitudes de los educandos.

Una de las áreas que apoya en forma muy importante a la pedagogía es la orientación educativa. Para Nava Ortiz (1993), la última es un campo de acción que contribuye en gran medida al desarrollo armónico de las habilidades de los seres humanos en los aspectos cognoscitivo, afectivo y psicomotor, esto es, en la transformación de sus potencialidades intelectuales, emocionales y sociales, ya sean innatas o aprendidas. De acuerdo a este criterio, la orientación también promueve los valores humanos y la toma de conciencia sobre la realidad y sobre el compromiso social y personal; cuestión que se encuentra plasmada en el artículo tercero de la Constitución Mexicana.

Para alcanzar lo que plantea Nava Ortiz con respecto al artículo tercero de nuestra Constitución, los orientadores educativos dentro de sus múltiples tareas deben de conocer el contexto en el que se desarrollan los escolares. Para ello, la caracterización constituye una herramienta de primordial importancia tomando en cuenta los elementos que la integran. Ésta les servirá de guía para la detección y la descripción no sólo del ambiente, contexto y participantes, sino también de las fortalezas, problemas y necesidades que se suscitan con mayor frecuencia en las instituciones educativas.

La mayor parte de los problemas escolares se relacionan con el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se necesita de una investigación a fondo para la identificación de las causas que los determinan y a su vez proponer soluciones inmediatas. En las dificultades y problemas que se presentan en la escuela inciden múltiples factores entre los que se encuentran los métodos de enseñanza, los materiales didácticos, el contexto familiar, la situación socioeconómica, la alimentación, los profesores y obviamente, los propios alumnos,

entre otros. Así, una de las tareas primordiales de la pedagogía y por ende de la orientación, es participar en la solución de la problemática educativa.

El factor socioeconómico es uno de los más importantes, aunque quizá, el que menos se toma en cuenta en el aprendizaje escolar. Los alumnos al no contar con los medios suficientes para solventar los gastos, tanto de tipo alimenticio como del material requerido por los profesores, tienden a no asistir o llegar tarde a la escuela. También suelen desertar por la necesidad de contribuir al gasto familiar. Lo anterior trae como consecuencia: ausentismo, impuntualidad, fracaso y/o bajo rendimiento académico.

Otro factor fundamental es la familia, el cual se relaciona principalmente con la atención, el afecto y la comunicación entre los miembros de ésta, la cual además tiene el compromiso de formar hábitos de comportamiento, higiene personal y alimenticios; mismos que pueden ser influidos por el lugar geográfico en donde se vive (vegetación, clima, etc.), la disponibilidad de alimentos en la región y las diversas experiencias y costumbres que están presentes en cada comunidad que van desde la manera en que se seleccionan y preparan los alimentos hasta la forma en que se consumen.

El factor sociocultural proporciona las relaciones interpersonales con los demás grupos sociales tales como la iglesia, los amigos, las asociaciones políticas y educativas, etc., en los cuales también se dan aprendizajes y se adquieren conocimientos y habilidades. Desafortunadamente, la sociedad mexicana no cuenta con una cultura alimenticia, por lo tanto, no sabe planear una dieta balanceada. Vive una transculturación, lo que significa que en vez de consumir moderadamente alimentos naturales variados y equilibrados producidos en México, los cuales contienen elementos nutricionales necesarios para el funcionamiento del cuerpo humano además de ser bastos y a un precio razonable, prefieren consumir comida enlatada y congelada de otros países con un bajo contenido nutricional y altos en grasas (calorías) promocionada a través de los medios masivos de información como son la televisión y la radio. Igualmente, las comidas congeladas se han vuelto muy populares en nuestros días por la facilidad que presentan para su consumo, pero son calentadas de manera tal, que muchas veces pierden parte de sus propiedades nutricionales y también tienen un costo más elevado.

Gutiérrez Reyes (2001) considera que acabar con la desnutrición en un país con los recursos de México no es una labor que requiera de grandes presupuestos o de la creación de una gran infraestructura, sino que bastaría que los recursos actualmente destinados a ese fin se emplearan correctamente y que la enorme estructura existente se utilizara racionalmente. También comenta que a pesar de ello, mejorar el estado de nutrición de los mexicanos y en especial de la población más vulnerable, los menores de cinco años, cuya prevalencia de desnutrición en nuestro país es muy grave, es algo fundamental. Según cifras reportadas por el UNICEF (1996) en México el 12% de los niños nace con bajo peso, el 14% de los menores de cinco años presenta desnutrición aguda de tipo moderado a severo y el 22% desnutrición crónica (citado por Gutiérrez Reyes, 2001).

El presente trabajo tuvo como principal objetivo conocer la relación que existe entre las calificaciones y la alimentación desde la perspectiva de los participantes. Se utilizó una muestra de alumnos de tercer año de primaria de las escuelas públicas de la Delegación Tlalpan como sujetos de estudio. También se pretendió conocer los factores que afectan la alimentación y el rendimiento de los escolares. Las aproximaciones psicofisiológicas y pedagógica permitieron la comprensión y descripción de los aspectos orgánicos y de aprendizaje relacionados a esta problemática. La psicofisiología se dedica a dilucidar el modo en que funciona el sistema nervioso para entender la infinita variedad de modelos de conducta que muestran los organismos (Thompson, 1973) y la pedagogía se dedica a la educación, fundamentalmente a los problemas educativos. De esta manera, la psicofisiología permitió conocer los problemas biológicos y conductuales que presentan los seres humanos cuando no consumen una alimentación balanceada y como éstos, a su vez, alteran el proceso de aprendizaje de los educandos dando como consecuencia un bajo rendimiento escolar y bajas calificaciones en la escuela, aspectos que permitió conocer la pedagogía.

La tesis se encuentra conformado por seis capítulos y un anexo cuyo contenido se describe brevemente en los párrafos que siguen.

En el capítulo uno se hace referencia a la pedagogía y su relación con la orientación y caracterización educativas. También se hace alusión a los principales elementos que la integran entre los que se encuentran la alimentación, una de las variables de estudio de este trabajo. Por ello, se tocan su definición y concepto, así como los elementos nutricionales y los grupos de

alimentos que los seres humanos necesitan para mantener la salud y tener un desarrollo armónico. Esto con el fin de proporcionar un panorama general y conocer los aspectos teóricos sobre la alimentación.

En el capítulo dos se proporciona una breve descripción de las bases biológicas de la alimentación y de algunos factores que inciden en el desarrollo del sistema nervioso antes y después del nacimiento provocando limitantes en las potencialidades de los niños, hecho que se refleja en el rendimiento escolar y a su vez en las calificaciones escolares como ya fue mencionado.

En el capítulo tres se hace referencia al concepto de evaluación, al igual que sus funciones y los aspectos que se deben de considerar en las instituciones educativas. Asimismo, se hace referencia al concepto de rendimiento escolar y a las diversas formas que los maestros toman en cuenta para determinar las calificaciones que deben de otorgar a sus alumnos, quienes para hacerlo usualmente se rigen por una serie de criterios, los cuales se consideran también en este capítulo.

En el capítulo cuatro se presenta la metodología en la que se basó la investigación describiendo cada uno de los pasos que se siguieron en su desarrollo tales como hipótesis, tipo y diseño de estudio y muestral, variables, instrumentos y escenario de investigación, procedimiento y consideraciones éticas.

En el Capítulo cinco se exponen los resultados arrojados del análisis de los datos recolectados a través de los instrumentos de investigación, igualmente se incluyen las gráficas y las tablas que los resumen y facilitan su comprensión.

En el capítulo seis se encuentran las conclusiones y la discusión de los resultados obtenidos, las recomendaciones y los alcances y limitaciones del estudio, así como las sugerencias dirigidas a maestros, pedagogos, orientadores y padres de familia.

Finalmente, en el anexo se incluyen los cuestionarios aplicados a los alumnos, padres de familia y maestros, los cuales llevan respectivamente el título de “Tus hábitos alimenticios”, “Los hábitos alimenticios de su hijo” y “Problemas escolares y criterios de evaluación”.

PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En el transcurso de la vida, los seres humanos pasan por distintas etapas a través de las cuales van consolidando su madurez física e intelectual. Los niños requieren de toda la atención y cuidado de su salud a través de una alimentación balanceada para su desarrollo óptimo, tanto físico como mental.

El rendimiento escolar de los alumnos es un fenómeno multifactorial, por lo que un sólo factor no es suficiente para explicar o predecir éste. Como ya se mencionó en la introducción, uno de los factores que condicionan el rendimiento escolar de los alumnos es el socioeconómico. Duran Madrigal (1987) considera que los niños marginados socialmente y de escasos recursos económicos a menudo tienen problemas para adaptarse con eficacia y facilidad al ambiente académico. De esta manera, a los que presentan este tipo de carencias se les dificulta cumplir con las tareas y contar con el material didáctico que con frecuencia los profesores solicitan para su clase y la falta de éste reduce sus posibilidades de aprendizaje. Este autor también menciona otros datos acerca de las diferencias de clase social, los cuales indican que los niños de estratos inferiores tienden a tener una alimentación además de escasa, mal balanceada, por lo tanto, estos pequeños se encuentran en desventaja frente a los que pertenecen a las clases media y alta, quienes al ejecutar una tarea son capaces de poner en práctica todas sus habilidades con la energía necesaria.

Cravioto y Arrieta (1982) mencionan que entre los muchos factores del ambiente de los niños, la alimentación ha sido aceptada casi como un prerrequisito para el crecimiento y el desarrollo óptimos. Asimismo expresan, que en la actualidad nadie puede negar que la ingestión de una dieta adecuada en cantidad y calidad es un factor relevante en la vida de los seres humanos desde la concepción hasta la muerte. La alimentación es quizás el factor más generalizado que afecta el crecimiento, la salud, el desarrollo y el rendimiento académico. Sin embargo, no se puede dejar de lado la diversidad de factores genéticos, prenatales, perinatales y postnatales que inciden en el desarrollo integral de los niños al igual que en su aprendizaje y conducta (Rosenzweig y Leiman, 1992; Harmony, 1996).

Raimbault y Col. (1981) mencionan que las alteraciones de la conducta son en cualquier caso uno de los signos más tempranos y también uno de los más constantes de la malnutrición en la infancia y que cuando esto sucede, los niños se encuentran deprimidos, abatidos, irritables, aislados, apáticos y no tienen interés en el mundo que los circunda. También comentan que en estas condiciones no pueden realizar los descubrimientos que se abren ante ellos además de que difícilmente perciben en forma adecuada los estímulos que los rodean, por lo tanto, se encuentran fuera de toda experiencia que normalmente es estimulante y constructiva y consideran que si este estado se prolonga y acontece en forma habitual, los chicos se transformarán en individuos cuya principal característica será mostrar un retraso en comparación a sus compañeros. Al respecto, Pérez de Gallo (1984) dice que los niños con hambre tienen dificultad para concentrarse en las tareas escolares y presentan una tendencia a ser más lentos en su trabajo y a desarrollar una menor actividad física e intelectual.

Cuando la alimentación de los niños en edad escolar es deficiente se puede llegar a dañar el organismo y junto con ésta también se puede ver afectado el proceso intelectual. Si sucede lo anterior, se ocasionarán problemas en los procesos cognoscitivos tales como el aprendizaje, la memoria, la concentración, la atención y cierta apatía que se reflejará en un gran desinterés por los contenidos y actividades de la escuela, dando como consecuencia un coeficiente intelectual más bajo que el resto de sus compañeros y por ende bajas calificaciones, llegando en el caso más extremo al fracaso o deserción escolares.

De esta manera, es necesario que los individuos participantes en la educación de los seres humanos comprendan que la alimentación es un elemento indispensable con el que se debe contar para mantener las condiciones saludables que se necesitan para la obtención de un rendimiento escolar satisfactorio, usualmente medido a través de las pruebas o exámenes aplicados por los profesores. Las calificaciones obtenidas en éstas es el criterio más utilizado para medir el aprendizaje escolar de los niños. Craing (1988) define al aprendizaje como el proceso mediante el cual la capacidad o disposición de una persona cambia como resultado de la experiencia.

El rendimiento escolar forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que a través de la evaluación de éste se sabrá que tanto saben o han asimilado los alumnos. Novaes (1973) define el rendimiento como la cantidad de conocimientos obtenidos o producidos por los

individuos en determinadas actividades sean escolares o profesionales. Él considera que el rendimiento escolar es el resultado de la capacidad y de la aptitud de los factores afectivos y emocionales. Para Repetto (1984) hablar de rendimiento escolar es manejar un concepto que no es preciso desde el punto de vista estrictamente científico, hecho que no impide que sea ampliamente usado y sumamente importante. Este autor presenta cuatro marcos de referencia para determinar el rendimiento de los alumnos: respecto a un criterio, en relación al progreso realizado en el curso escolar, con referencia a los otros alumnos y respecto a su propia capacidad.

La evaluación es el proceso completo que indica si los objetivos planteados se cumplieron y estima el grado en que tales objetivos se alcanzaron, a su vez es el estado actual de la situación de enseñanza-aprendizaje y también determina si se ha alcanzado el éxito (Rodríguez Cruz, 1990) y las metas propuestas. La evaluación según Rodríguez Cruz (1990) consta de cinco funciones: ayuda al que aprende a comprender y a darse cuenta de cómo debe cambiar o desarrollar su comportamiento, permite al que aprende obtener satisfacción cuándo está haciendo algo como es debido, ayuda a discernir el procedimiento y los métodos adecuados que mejor convengan seguir, suministra la información necesaria para poder revisar la totalidad de los programas de estudio y provee al que aprende de una base para las decisiones subsiguientes sobre lo que aprende, para que recursos está preparado, que tratamiento necesita como remedio y que trabajo debe recomendársele.

Por lo anteriormente expuesto, la presente investigación se orientó al estudio del factor alimenticio. Tuvo como principal objetivo conocer la relación que existe entre las calificaciones y la alimentación en una muestra de escolares de tercer año de primaria de la Delegación Tlalpan. Conocer si los alumnos del nivel de educación primaria consumen una alimentación balanceada que conduzca a su vez a un desarrollo físico y rendimiento escolar adecuados, proporcionará elementos tanto a los pedagogos como a los orientadores educativos para realizar propuestas encaminadas a informar a los alumnos, maestros y padres de familia respecto a la importancia de la salud física en el desempeño académico. Por ello, es fundamental crear en los escolares de acuerdo a sus necesidades económicas, hábitos alimenticios y concientizar en los padres de familia lo sustancial que es para sus hijos el consumo de alimentos que contengan los siguientes elementos nutricionales en diferentes cantidades: proteínas, minerales, vitaminas y carbohidratos.

La razón por la cual se seleccionó el tercer grado de educación primaria fue porque en los primeros años, los padres de familia se preocupan en mandar a sus hijos a la escuela alimentados y en años posteriores cuando requieren de mayor energía por el esfuerzo mental y físico que realizan, los padres por sus diversas actividades laborales suelen descuidar su alimentación, igualmente los profesores no ponen mucho énfasis en este aspecto. Por otro lado, los alumnos de grados posteriores como quinto y sexto son capaces por ellos mismos de prepararse, adquirir o satisfacer sus propias necesidades.

Esta situación ha propiciado la constante preocupación de los profesionistas relacionados con la acción educativa, en nuestro caso los pedagogos y orientadores, quienes tienen la finalidad de proponer alternativas de solución a la problemática y necesidades escolares para facilitar la adquisición de los conocimientos que se imparten en el nivel primaria.

Las escuelas participantes se eligieron a través del método de números aleatorios para contar con una población representativa de escolares y el trabajo se realizó con una muestra constituida por los maestros, los padres de familia y los alumnos de tercer grado de primaria de las escuelas oficiales de las cinco zonas de la Delegación Tlalpan. El lugar donde se aplicaron los cuestionarios a los alumnos y profesores fue en los salones de clases. A los padres de familia se les hizo llegar a su domicilio por medio de sus hijos.

Los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios titulados “Tus hábitos alimenticios”, “Los hábitos alimenticios de sus hijo” y “Problemas educativos y criterios de evaluación”, los cuales permitieron detectar con mayor facilidad el tipo de alimentación que consumen los alumnos tanto en su casa como en los centros escolares.

Las interrogantes que surgieron al inicio de la investigación y que posteriormente guiaron el estudio fueron las siguientes:

¿Qué relación existe entre las calificaciones escolares y la alimentación considerando la opinión de los alumnos, padres de familia y maestros?

¿Qué calificaciones obtienen los alumnos de primaria, específicamente los de tercer año?

¿Cómo es el tipo de alimentación que consumen los alumnos de tercer año de primaria?

¿Qué diferencias hay entre los niños y las niñas de tercer año de primaria en relación a la alimentación que consumen y sus calificaciones escolares?

¿Qué opinan los padres de familia respecto a la alimentación que consumen sus hijos y el rendimiento escolar que exhiben?

¿Qué opinan los maestros respecto a la alimentación que consumen sus alumnos y el rendimiento escolar que presentan?

Para contestar tales preguntas, los objetivos tanto general como específicos del presente trabajo se orientaron, precisamente, a tratar de dar una respuesta a las mismas. En el siguiente apartado se enlistan éstos de una manera más precisa.

O B J E T I V O S

General.

Conocer la relación que existe entre las calificaciones y la alimentación en una muestra de alumnos de tercer año de primaria de las escuelas públicas de la Delegación Tlalpan considerando la opinión de los alumnos, padres de familia y maestros.

Específicos.

1. Conocer las calificaciones de los alumnos de tercer año de primaria.
2. Conocer el tipo de alimentación que consumen los alumnos de tercer año de primaria.
3. Conocer las diferencias que existen entre lo que opinan los niños y las niñas en relación con la alimentación que consumen y sus calificaciones escolares.
4. Conocer la opinión los padres de familia respecto a la alimentación que consumen sus hijos y el rendimiento escolar que exhiben.
5. Conocer la opinión de los maestros respecto a la alimentación que consumen sus alumnos y el rendimiento escolar que presentan.

CAPÍTULO I

ORIENTACIÓN Y CARACTERIZACIÓN EDUCATIVAS Y ALIMENTACIÓN

1. LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL CAMPO DE LA PEDAGOGÍA.

La orientación educativa debe desarrollarse en el marco de la pedagogía en las instituciones escolares, pues sin duda es una de las áreas que apoya indiscutiblemente a esta disciplina; de aquí, la justificación de mostrar los señalamientos que delimitan su campo de acción, los cuales deben orientarse a conducir la práctica pedagógica con un carácter preventivo para promover y apoyar la búsqueda de una educación de calidad (Forns Santacana, 1977).

La orientación se encarga de estudiar la problemática educativa de la misma forma que elabora propuestas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se considera de suma importancia, pues de ello dependerá el pleno desarrollo de las habilidades y aptitudes de los educandos. Su función principal es el desarrollo de las habilidades de los seres humanos en los aspectos cognoscitivo, afectivo y psicomotor, esto es, apoyar la transformación de sus potencialidades intelectuales, emocionales y sociales (innatas o aprendidas), así como la promoción de los valores humanos, la toma de conciencia sobre la realidad y el compromiso social y personal (Nava Ortiz, 1993), considerando también el área biológica.

Para que esto se logre es primordial que los orientadores tengan conocimiento de las características personales de los orientados en cuanto a sus capacidades y necesidades educativas, así como de las características propias del contexto que los rodea y de la comunidad escolar. De esta manera, los pedagogos en su papel de orientadores deben estar al tanto de la creación de un ambiente que favorezca los diferentes niveles de educación tales como el preescolar, básico, medio superior y superior, entre otros.

Sin embargo, dentro del marco de la pedagogía, a la orientación educativa siempre se le ha limitado desde los planes y programas educativos expedidos por la Secretaría de Educación Pública hasta la misma práctica, a ser únicamente un instrumento curativo ante problemas

como el ausentismo, la mala disciplina, la reprobación, la deserción, la desorientación vocacional y el bajo rendimiento académico.

Dado que la orientación educativa es un proceso que dirige acciones y fines para dotar a los individuos de herramientas intelectuales que los conduzcan a conocer, aprender y construir formas de vida satisfactorias a partir de sus potencialidades, debe de ser tanto una ayuda para formar hábitos de estudio, resolver problemas de conducta y evaluar y aplicar pruebas, así como una disciplina que busca la causalidad, la predicción, la deducción y la generalización, en donde tanto los orientadores como los investigadores deben de tomar en cuenta la caracterización (Ludiano, 1984).

2. LA CARACTERIZACIÓN COMO HERRAMIENTA DE LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA.

Es imprescindible conocer las características externas e internas del contexto escolar pues ello permitirá describir, conocer y detectar las necesidades que se presentan en éste. Una de las herramientas que utilizan los orientadores para contar con dicha información es la caracterización (García Requena, 1997); específicamente, en el caso de las escuelas se le denomina caracterización educativa.

Hasta nuestros días no se ha encontrado una definición precisa de lo que es la caracterización educativa, es decir, no se cuenta con un concepto preciso de éste término. Su significado en áreas tales como la organización, la planificación y el diagnóstico está más claramente definido. Algunos conceptos encontrados son los de Rodríguez Flores, García Requena y Pérez Álvarez .

Rodríguez Flores (1998) considera a la caracterización como la descripción de la escuela en sus múltiples dimensiones que van desde las condiciones físicas, la organización y las relaciones sociopsicológicas hasta el aprovechamiento escolar y la personalidad y participación de los miembros que la conforman.

García Requena (1997) define a la organización escolar como la disciplina pedagógica que estudia la realidad del contexto escolar que rodea a la escuela en sus consideraciones teóricas, estéticas, analíticas, dinámicas, sintéticas, progresivas y proyectivas para establecer un orden en dicha realidad al servicio de la educación integral de los alumnos.

Pérez Álvarez, (1991) considera que sin un diagnóstico global no hay ajuste posible de las tareas que se relacionan dado que no se puede actuar sobre algo para modificarlo o utilizarlo si no se conoce debidamente.

Así, la caracterización escolar es el diagnóstico de la situación educativa en donde se hace indispensable trabajar en cuatro niveles:

- ◆ Diagnóstico de la comunidad que influye en la escuela.
- ◆ Diagnóstico estático y dinámico de ésta.
- ◆ Diagnóstico de la clase escolar.
- ◆ Diagnóstico individual de los alumnos.

La caracterización es utilizada en la orientación, organización y planeación de objetivos, metas, actividades, recursos, etc. para la detección de los problemas y necesidades que presentan las instituciones educativas, lo que permitirá que los pedagogos en su papel de orientadores elaboren propuestas encaminadas a la prevención y solución de dichas problemáticas y a cubrir tales necesidades. Esto es, la caracterización como auxiliar de la orientación debe de estar siempre presente en el contexto escolar para que sean pocos los problemas que solucione y sea vista más que nada como una herramienta de prevención (Pérez Álvarez, 1991).

En el contexto escolar se entiende por caracterización la descripción y el diagnóstico detallado que se lleva a cabo en las instituciones educativas que permite detectar, percibir y sistematizar fortalezas, necesidades, objetivos, metas y funciones de los miembros que los integran. En este sentido, el objetivo de la caracterización es identificar y conocer aquellos factores que intervienen en el buen o mal funcionamiento de las escuelas y a su vez en encontrar soluciones a los problemas y necesidades que se identifiquen con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

De este modo, la caracterización educativa es la descripción y diagnóstico detallado de la escuela en sus diferentes dimensiones que van desde de las condiciones físicas tales como el tipo de construcción, la organización, la participación y personalidad de cada uno de los miembros que la integran y forman parte de su estructura, así como las relaciones y características sociales y el aprovechamiento escolar, entre otras; constituye también un análisis de la planeación, organización, metas, misión, visión, antecedentes, funciones del director, gestión escolar, contexto, ambiente y comunidad escolar (Rodríguez Flores, 1998). Al concluir la caracterización, los orientadores podrán elaborar un diagnóstico de los problemas y las necesidades de la escuela y posteriormente organizar y planear los objetivos, metas, actividades y recursos con la finalidad de elaborar propuestas encaminadas a la prevención y solución de las mismas.

Esta información puede ser recopilada utilizando instrumentos de investigación tales como la observación, entrevistas y cuestionarios, entre otros, los cuales permiten la descripción de las características de dichos elementos y la posibilidad de identificar y evaluar las fortalezas, necesidades y problemas que se hacen presentes sin excepción en todas las instituciones educativas y que a su vez conduzcan a la elaboración de programas de prevención e intervención.

Para los propósitos de la presente investigación se entenderá por caracterización la herramienta que permite conocer, percibir, describir, analizar, y detectar las necesidades educativas para posteriormente poder organizar y planear los objetivos, metas, actividades y recursos con la finalidad de elaborar propuestas encaminadas a la prevención y solución de los problemas y necesidades identificadas; esto conducirá a un buen funcionamiento institucional que dará como resultado un desarrollo integral de las potencialidades de los educandos y en general a una educación de calidad.

Rodríguez Flores (1998) propone un esquema metodológico con el cual los orientadores podrán realizar una caracterización minuciosa. Éste consta de los siguientes rubros:

Condiciones físicas. Incluyen los aspectos relacionados a las condiciones físicas, arquitectónicas, de higiene y del contexto tanto dentro del edificio como de los contextos físico y social.

Estructura oficial de la escuela. Considera al número total de la población escolar, los datos personales, el orden jerárquico en el que están organizados y los acuerdos de las reuniones de consejo técnico.

Organización de las actividades de la escuela. Se relaciona a la forma en como se organiza el personal para lograr sus objetivos, sus exigencias y sus ideales.

Participación de los miembros de la escuela. Se refiere a las relaciones que establecen cada uno de sus miembros, las cuales pueden ser personales o en grupo y tanto positivas como negativas.

Aprovechamiento escolar. Incluye los criterios de evaluación y los problemas a los cuales se enfrenta el maestro para poder lograr un aprovechamiento escolar favorable.

Proyección hacia la sociedad. Constituye la misión de la escuela la cual debe de ir encaminada a lo que la misma sociedad exige.

Aspectos sociopsicológicos. Son aquellos asociados a la personalidad y conducta de cada uno de los individuos y a las relaciones sociales que se establecen dentro de la escuela.

Caracterización de los diferentes miembros de la escuela. Considera los aspectos vinculados a las funciones que realizan cada uno de los miembros que integran la institución.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN LA ESCUELA PRIMARIA.

La caracterización como ya se ha mencionado es una herramienta que le permite a los pedagogos conocer y describir las necesidades y problemas de los centros educativos, sean éstos privados o de gobierno.

Dichas necesidades pueden ser referidas a las condiciones físicas y sociales, tanto en lo interno como en lo externo de la estructura, relacionadas al contexto y a como los miembros participan. Dentro de los aspectos físicos que deben de estudiarse uno muy importante es la alimentación de los alumnos, ya que es de vital importancia que los niños y las niñas en edad escolar tengan una alimentación equilibrada pues de ello dependerá en buena parte el logro de

un aprendizaje significativo. Ésta puede caracterizarse a través de cuestionarios, entrevistas y observaciones; instrumentos que pueden ser aplicados a padres de familia, alumnos, profesores y personal de apoyo.

La edad escolar está comprendida entre los 6 y los 11 años de edad y se caracteriza principalmente por el crecimiento físico y mental (Pérez de Gallo, 1984), por lo cual los alumnos en esta edad deben de contar con una alimentación adecuada. Al respecto Cravioto y Arrieta (1982) comentan que la alimentación del escolar es considerada como un factor indispensable para el crecimiento físico y el desarrollo intelectual de los niños. Pérez de Gallo (1984) considera cuatro propósitos fundamentales sobre la alimentación de los escolares:

- ◆ Asegurar la obtención de nutrientes suficientes para satisfacer los requerimientos de la edad.
- ◆ Brindar el bienestar físico necesario para la realización de las actividades escolares.
- ◆ Dar la oportunidad de aprovechar los nutrientes ingeridos en los lapsos de sueño y reposo.
- ◆ Facilitar la educación nutricional y la adquisición de los hábitos alimenticios.

Los propósitos mencionados anteriormente se logran con la ayuda tanto de los padres de familia que son los encargados de alimentar y formar los hábitos alimenticios de los niños, así como con el apoyo de los maestros de los diferentes grados escolares, ya que deben de proporcionar la información adecuada acerca de la importancia de ingerir determinados alimentos y en que proporciones, dado que en el plan y programas de estudio de primaria se señala que en cada grado se deben de impartir determinados contenidos relacionados con la alimentación (Secretaría de Educación Pública, 1993).

Considerando los objetivos planteados en la presente investigación, en este capítulo no se describirán todos los elementos que comprenden la caracterización educativa, sino solamente aquellos aspectos que se relacionan con las variables estudiadas como son la alimentación y el rendimiento escolar representado por las calificaciones escolares obtenidas por los alumnos. En este capítulo la variable rendimiento escolar sólo se mencionará someramente debido a que en el capítulo tres será el tema central, por lo cual se describirá de una manera más amplia.

La caracterización de la alimentación es una necesidad educativa que surge a raíz de la presencia de manifestaciones biológicas y conductuales que se hacen patentes en los educandos al ejecutar las actividades escolares dentro de las aulas de clase y que en gran medida limitan el proceso educativo, de aquí la importancia de detectar las anomalías referidas a la alimentación que tienen los alumnos en edad escolar. Es necesario mencionar que la alimentación cumple con tres funciones fundamentales según Jean (1970) y que con el fin de satisfacer éstas, la alimentación correcta según este autor debe de ser completa, suficiente, equilibrada, higiénica, variada y adecuada a la edad, sexo, tamaño, etc. Dichas funciones son:

- ◆ Suministrar los nutrientes necesarios al cuerpo humano.
- ◆ Favorecer al buen funcionamiento de los sentidos: vista, oído, gusto, tacto y olfato.
- ◆ Construir uno de los ejes centrales de la vida familiar y social.

El Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ, 1995) con el apoyo de varias instituciones tales como Fidelist, IPC y el Foro de Apoyo Mutuo realizaron una investigación acerca de la alimentación y la nutrición en la zona metropolitana de la ciudad de México, encontrando que entre la población de los estratos superiores se ha extendido un patrón de consumo caracterizado por una abundante ingesta de alimentos de origen animal con una carga excesiva de calorías, a juzgar por la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

En dicha investigación también se deja ver la preocupación por la aparición temprana de obesidad en los niños de estratos altos y en menor medida en los estratos bajos. En estos últimos, aún cuando la desnutrición no alcanza niveles de alarma afecta a decenas de miles de niños. Sin embargo, no debe dejarse de lado el hecho de que una buena parte de los problemas de desnutrición observados en la ciudad de México tienen su origen en las comunidades rurales marginadas de donde proviene la población de las zonas urbanas pobres.

Otro de los hallazgos importantes de la Encuesta Urbana de Alimentación (ENURBAL, 1995) fue el reconocimiento del bajo nivel educativo de toda la población acerca de los riesgos asociados al tipo de alimentación dominante, requiriéndose una profunda reflexión al respecto que conduzca a acciones inmediatas. En la ENURBAL también se menciona que existe un vacío de información en el sector salud acerca de las características y los cambios en la alimentación de los mexicanos y su relación con los factores de riesgo, razones por las cuales

se requiere estimular intensamente este campo de investigación como una de las prioridades de salud.

Gutiérrez Reyes (2001) comenta que acabar con la desnutrición en un país con los recursos con los que cuenta México no es una labor que requiera de grandes presupuestos o de la creación de una gran infraestructura, ya que bastaría con que los recursos actualmente destinados a ese fin se emplearan correctamente y que la enorme infraestructura existente se utilizara racionalmente. Asimismo comenta que a pesar de ello, mejorar el estado de nutrición de los mexicanos y en especial de la población más vulnerable, los niños menores de cinco años, cuya prevalencia de desnutrición es muy grave, debe de considerarse como algo fundamental. Según cifras reportadas por UNICEF (1996), en México el 12% de los niños nacen con bajo peso, el 14% de los niños menores de 5 años presenta desnutrición aguda de tipo moderado a severo y el 22% desnutrición crónica (citado por Gutiérrez Reyes, 2001).

La información antes mencionada le sirve a los pedagogos para iniciar la caracterización de este aspecto tan importante relacionado con el aprendizaje pues deben de conocer y analizar los antecedentes de la actual situación alimenticia que viven los habitantes de la ciudad de México, dado que no se puede iniciar la implementación de programas preventivos y correctivos adecuados sin estar bien informado sobre el tema central.

Actualmente se ha demostrado que las deficiencias nutritivas prolongadas que afectan a los individuos en sus primeras etapas de crecimiento producen efectos irreversibles. Para que se obtenga un buen desarrollo es necesario que al cuerpo se le suministren los combustibles y lubricantes necesarios como son el aire, el agua y los nutrientes necesarios, puesto que tanto unos como otros son primordiales para la supervivencia de los seres humanos (Jean, 1970).

La literatura y experiencias cotidianas indican que los alimentos son indispensables para el sano desarrollo de las personas y para la conservación de su vigor físico, por eso debe de procurarse que la alimentación que se proporcione a los niños que acuden a la escuela esté debidamente balanceada conteniendo proteínas de origen animal y vegetal, grasas, minerales, vitaminas, carbohidratos y agua natural.

Una de las características más comunes que presentan los niños que han sido afectados por la malnutrición es la falta de curiosidad e interés en relación con los estímulos ambientales,

incluso posteriormente después de haber sido atendidos manifiestan los daños que esta malnutrición ha dejado en ellos al mostrar un coeficiente intelectual inferior al de los demás niños que han tenido una alimentación adecuada (INNSZ,1995).

Por lo tanto, en todos los ámbitos y especialmente en el ámbito escolar y familiar es indispensable que los pedagogos como orientadores den a conocer y pongan en práctica las características que definen y orientan una dieta balanceada, económica y saludable para todos los miembros de la familia.

3.1. Definición y concepto de alimentación.

Para adentrarnos en el tema debemos empezar por definir y nombrar los conceptos básicos del término alimentación. La palabra “Alimento” se deriva del latín alimentum (alere) que significa alimentar y es una sustancia nutritiva de origen animal o vegetal indispensable para el proceso vital. Los alimentos ingeridos por el organismo le suministran la materia prima para el crecimiento y reparación de los tejidos, la energía necesaria para su trabajo y los elementos reguladores para las funciones fisiológicas (Gran Diccionario Enciclopédico, 1983).

Por otro lado, la alimentación es un proceso mediante el cual los organismos por medio de los alimentos reponen la energía y los materiales que han perdido. Ésta se refiere al conjunto de víveres o alimentos simples o modificados por la industria que se emplean para satisfacer el hambre y la sed (Enciclopedia Cumbre, 1978). Es un proceso y una necesidad vital por medio de la cual los individuos adquieren los nutrientes o elementos que el organismo requiere para tener un desarrollo tanto físico como mental equilibrados, ya que a través de una alimentación correcta y bien balanceada se podrán evitar un sinnúmero de enfermedades, generando así organismos sanos y con posibilidades de un equilibrio total tanto en el aspecto biológico como en el psicológico y social.

3.2. Base química de la vida.

Para la descripción de este apartado se consideró el Atlas de Biología (sin año) que expone la base química de la vida en forma sencilla y clara.

Toda materia viva está integrada por compuestos químicos similares llamados principios inmediatos que son: el agua, las sales minerales, los carbohidratos, los lípidos y las proteínas; además, aunque en cantidades ínfimas todos los seres vivos necesitan enzimas, vitaminas y hormonas para sus actividades fisiológicas.

Los principales elementos que constituyen la materia viva son cuatro: carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno. Todos ellos tienen como característica un peso atómico bajo y la facilidad de compartir electrones de sus capas externas para formar enlaces covalentes estables.

Los segundos elementos que componen la materia viva son fósforo, calcio, magnesio, sodio, potasio, azufre y cloro. Sin embargo, el hecho de que estén presentes en proporciones menores en los tejidos y líquidos vitales no quiere decir que sean menos indispensables para la vida.

Por último, los oligoelementos se encuentran en cantidades mínimas en los organismos vivos. Su carencia al igual que su exceso pueden causar varios trastornos dado que desempeñan papeles de gran trascendencia biológica. Entre los más importantes se encuentran el yodo, manganeso, hierro, cobre, cobalto y zinc.

Es importante precisar que los carbohidratos, lípidos y proteínas son los principios inmediatos orgánicos de los seres vivos, compuestos complejos que presentan siempre el elemento carbono. Algunos funcionan como parte estructural de las células y tejidos, otros son metabolizados con objeto de generar la energía necesaria para la actividad celular y finalmente otros constituyen o integran las sustancias llamadas biocatalizadores.

Las sustancias biocatalizadoras son las enzimas que funcionan en las reacciones químicas que constantemente tienen lugar en el interior de los organismos vivos, deben de realizarse en forma controlada y en condiciones biológicas, es decir, en condiciones que no alteren el funcionamiento vital normal. Los catalizadores son compuestos orgánicos encargados de la importante misión de controlar y ayudar a que se realicen dichas reacciones y comprenden tres grupos: enzimas, vitaminas y hormonas.

Enzimas. Todas las conocidas son proteínas y generalmente son solubles en agua (hidrosolubles).

Vitaminas. Desempeñan principalmente un papel enzimático sobre todo al formar parte de la composición de muchas enzimas. Los seres humanos necesitan que estén presentes en su dieta alimenticia.

Hormonas. Establecen correlaciones funcionales de tipo químico y a diferencia de las vitaminas son elaboradas por los propios seres vivos en las glándulas endocrinas o de secreción interna.

3.3. Elementos nutricionales.

A continuación se describen los principales elementos nutricionales: agua, minerales, carbohidratos, lípidos y grasa, proteínas y aminoácidos y vitaminas, de acuerdo al Atlas de Biología (sin año) y Ramagosa (1997).

3.3.1. Agua y sales minerales.

El agua es uno de los principales componentes de los seres vivos. La propiedad más importante de la molécula de agua para desempeñar su papel biológico es su polaridad eléctrica. La atracción entre el oxígeno negativo y los hidrógenos positivos de las moléculas de agua da lugar a uniones electrostáticas llamadas puentes de hidrógeno para formar polímeros. Estas uniones se rompen con más facilidad que los enlaces covalentes y gracias a esta bipolaridad el agua es el vehículo más idóneo para la circulación de las sustancias nutritivas en el interior de los organismos dadas sus propiedades como disolventes y como fase líquida de las dispersiones coloidales de moléculas no solubles.

Por otro lado, las sales minerales se encuentran en la materia viva bajo diversos estados; por ejemplo en los huesos se encuentran precipitadas, en los ácidos nucleicos asociadas a moléculas orgánicas pero en general se encuentran disueltas y por tanto ionizadas. Estas disoluciones actúan como reguladores del PH de los fenómenos osmóticos y de la salinidad del medio interno orgánico.

3.3.2. Minerales.

Los minerales son sustancias inorgánicas que sirven para que el organismo pueda llevar a cabo sus funciones. Los esenciales para la vida son: sodio, cloro, hierro, yodo, calcio, fósforo, potasio, cobalto, magnesio, zinc, manganeso, azufre y cobre. A continuación se describen brevemente algunos de éstos.

Hierro. Es el oligoelemento más importante del organismo y se encuentra formando parte de la hemoglobina, el pigmento que proporciona a la sangre su color rojo y es imprescindible para el intercambio gaseoso entre los pulmones y la sangre. También sirve para la correcta formación, calidad y cantidad de los glóbulos rojos de la sangre y además es necesario en las células para la obtención y almacenamiento de energía.

Los alimentos que lo contienen son las carnes rojas las leguminosas y las verduras de hojas verdes. Su carencia produce anemia que se traduce en la mala oxidación de la sangre y de los tejidos, mayor esfuerzo del corazón para acarrear suficiente aporte de oxígeno a los tejidos, palidez y diversas lesiones en la piel y las mucosas.

Yodo. Es un mineral que se encuentra en el agua de mar, la cual al evaporarse lo lleva hacia la tierra en forma de vapor y al caer la lluvia enriquece el agua y el suelo. Los alimentos que lo contienen son el pescado, los mariscos y las verduras de hojas verdes (Icaza & Behar, 1972). Se encuentra en el organismo en cantidades muy pequeñas y es imprescindible para el funcionamiento de la glándula tiroides, la cual es reguladora de un conjunto de funciones vitales tales como los procesos metabólicos, el apetito, la digestión y la asimilación de los alimentos e incluso del deseo sexual.

Su carencia durante las primeras fases de la infancia produce cretinismo, el cual se manifiesta en alteraciones del crecimiento y déficit en el desarrollo intelectual. En el adulto se producen alteraciones del metabolismo, fácil fatigabilidad, abatimiento general, dificultad de concentración, así como una hinchazón en la glándula tiroides conocida como bocio que puede provocar dificultades en la respiración y molestias en el cuello.

Calcio. Corresponde a una sustancia mineral que se encuentra en las rocas y piedras en los reinos vegetal y animal. En los vegetales es constituyente esencial de las células y en el reino animal sucede lo mismo, con la particularidad de que el esqueleto de los vertebrados está

formado en su mayoría por este mineral. Lo contienen alimentos de origen vegetal y animal en forma de sales orgánicas.

El calcio en el organismo se encuentra en mayor cantidad (99%) formando los tejidos duros como los huesos y los dientes, el resto se encuentra como parte de los tejidos blandos y de los líquidos del organismo. Como componente de los distintos tejidos cumple varias funciones:

- ◆ Da firmeza y resistencia a huesos y dientes.
- ◆ Regula la contracción muscular y la coagulación y la permeabilidad de la sangre.
- ◆ Permite la comunicación de las neuronas en el sistema nervioso.

La carencia del calcio durante la infancia produce raquitismo, el cual es una deficiente calcificación de los huesos en el periodo de crecimiento que provoca una falta de resistencia de éstos en las extremidades para soportar el peso del cuerpo por lo que se arquean. Si la carencia se produce durante la edad adulta se llega a la descalcificación ósea y a la osteoporosis, enfermedad en la que los huesos son frágiles y se fracturan ante traumatismos mínimos, también se llegan a producir calambres, espasmos musculares y alteraciones en el ritmo cardíaco.

Fósforo. Éste junto con el calcio es un importante componente de los huesos. Se encuentra en abundancia en la carne, los derivados lácteos y los frutos secos, los cuales después de ingerirlos se absorben en el intestino eliminando el exceso por la orina. Su absorción y excreción son regulados de la misma manera que el calcio y su principal función en el organismo es almacenar y liberar energía procedente del metabolismo de los alimentos en las reacciones químicas celulares.

Cobalto. Interviene en el crecimiento, el apetito, la conservación de la normalidad de la piel y en la formación de elementos figurados de la sangre. Se encuentra en los mariscos y el hígado (Mosqueira, 1986).

Cobre. Es importante para la síntesis de la hemoglobina, se almacena en el hígado y bazo. Los alimentos que lo contienen son: huevo, trigo, frijoles, hígado, pescado, espinacas y espárragos.

Potasio. Se encuentra en equilibrio con el cloro y el fósforo también en parte con las proteínas y lo contienen las legumbres, frutas verduras, carnes y cereales.

Sodio y cloro. Los contiene la sal y ayudan a mantener el equilibrio de los líquidos del organismo (Mosqueira, 1986).

3.3.3. Carbohidratos.

Los carbohidratos son compuestos orgánicos que al ser digeridos, asimilados y consumidos por el organismo le proporcionan la energía necesaria para realizar movimientos y mantener el cuerpo a una temperatura constante (Otte, 1971). Reciben tal nombre por estar formados de hidrógeno y oxígeno en la misma proporción que el agua.

Olascoaga (1961) afirma que entre los carbohidratos hay azúcares solubles y digeribles como la sacarosa y la lactosa e insolubles en agua fría y digeribles solamente cuando sufren la acción del calor, la humedad y el contacto con los ácidos como los almidones de los cereales, leguminosas, tubérculos, frutas verdes y otros vegetales y que también hay otras que son insolubles y no digeribles como la celulosa. Se clasifican en cuatro formas según Ramagosa (1997):

- ◆ Monosacáridos (glucosa, fructuosa y galactosa)
- ◆ Disacáridos (sacarosa, maltosa y lactosa)
- ◆ Oligosacáridos: son azúcares que tienen de dos a seis monosacáridos.
- ◆ Polisacáridos (almidón, glicógeno y celulosa)

Los carbohidratos si se ingieren en exceso se almacenan en una forma llamada glicógeno en el hígado y en los músculos y si los depósitos están llenos se transforman en lípidos que se almacenan en el tejido adiposo. Cuando baja el nivel de glucosa en la sangre el glicógeno del hígado se transforma en glucosa.

Por otro lado Mosqueira (1986) menciona que son el combustible o fuente de energía más idóneo, ya que los productos finales de su combustión son dióxido de carbono y agua, los

cuales son sustancias que se eliminan fácilmente del organismo cuando aspiramos o exhalamos el aire durante la respiración.

3.3.4. Lípidos y grasas.

Las grasas son sustancias formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno. En algunos compuestos grasos hay nitrógeno y en otros fósforo. Están constituidas por glicerina y ácidos grasos. El tipo de grasa está determinado por el número de la clase de ácidos grasos que se combinan con la glicerina. Los ácidos grasos se clasifican en saturados y no saturados. Los primeros predominan en los alimentos de origen animal y los segundos son las grasas de los vegetales.

Las grasas producen más calor que las proteínas y que los azúcares. Olascoaga (1961) dice que para que el organismo pueda utilizar la energía de las sustancias grasas es indispensable que se conviertan en ácidos grasos y glicerina y sean asimilados por la mucosa intestinal. También expresa que los lípidos más importantes para el hombre son las grasas verdaderas tales como mantequilla, grasas de músculos, intestino, riñones, hígado y aceites vegetales, los fosfolípidos (leatina y cefalina) sustancias muy importantes en el metabolismo y en el depósito de las grasas, los glucolípidos, los esteroides y los esteroides como el colesterol y los precursores de la vitamina D y las ceras.

3.3.5. Proteínas y aminoácidos.

Son compuestos formados principalmente por carbono, hidrógeno, nitrógeno y oxígeno y en menor proporción por azufre, fósforo y otros elementos (Otte, 1971).

Las proteínas representan las sustancias más importantes del reino orgánico (Icaza & Behar, 1972). Son una colección de aminoácidos cuyo número, orden, secuencia y disposición estructural ocasiona diferencias en el peso molecular, propiedades y funcionamiento. Las proteínas y sus aminoácidos son imprescindibles para el organismo y su carencia crónica se

manifiesta en diversas enfermedades, en un escaso crecimiento de jóvenes y niños y en escasos deseos de moverse y trabajar, además de otros trastornos orgánicos.

Olascoaga (1961) menciona que las proteínas aumentan el apetito y mejoran la digestión. Al formar parte de varios fermentos digestivos favorecen la absorción de calcio en el intestino y la formación de la prolactina que aumenta la producción láctea de buena calidad. Algunas proteínas funcionan como enzimas las cuales controlan y ayudan a que se realicen las reacciones químicas y a su vez que todos los nutrientes consumidos a través de los alimentos sean absorbidos por el organismo humano (Atlas de Biología, sin año).

3.3.6. Vitaminas.

Las vitaminas son sustancias contenidas en los alimentos de origen animal y vegetal que desempeñan un papel primordial, ya que sirven como catalizadores en las reacciones químicas que diariamente se llevan a cabo en el cuerpo humano. Algunas son solubles en las grasas tales como las vitaminas A, D, E y K y otras son solubles en el agua como las vitaminas C y las del complejo B (Reuben, 1981).

Por otro lado, las vitaminas y oligoelementos funcionan como catalizadores al asegurar el buen curso del metabolismo en las reacciones bioquímicas que se efectúan en cada una de las células y fluidos fisiológicos del organismo. A continuación se presentan las funciones que desempeñan las vitaminas más conocidas, así como los alimentos que las contienen en mayor cantidad.

Vitamina A y Carotenos.

La vitamina A es una sustancia orgánica soluble en las grasas que se encuentra en la naturaleza en dos formas: como vitamina A activa o retinol y como pigmentos carotínicos o carotenos. Se puede almacenar en el hígado para usarse cuando la dieta no contenga la cantidad suficiente (Icaza & Behar, 1972). Los alimentos ricos en vitamina A son: aceite de hígado de bacalao, aceite de hígado animal, espinacas, aceites vegetales, leche, carne, huevos, quesos y verduras de coloración amarilla o rojiza como la zanahoria.

Al llegar al organismo la vitamina A es absorbida a través de la mucosa intestinal y pasa por el torrente circulatorio. Para su absorción necesita la presencia de grasas que actúan como transportadoras de las vitaminas liposolubles. Los carotenos se transforman en vitamina A activa para que de esta forma puedan ser absorbidos. Su función es la regulación del metabolismo del hígado y de la glándula tiroides. Es indispensable para el desarrollo normal de los dientes y para evitar enfermedades de los ojos, boca, riñones y pulmones. Los trastornos que provoca el no consumirla son alteraciones en la piel y mucosas y ceguera nocturna (Higashida Hirose, 1983).

Vitamina B.

La vitamina B consiste de un complejo de 14 elementos de los cuales se mencionarán solamente algunos de ellos en los apartados siguientes:

Vitamina B1 o tiamina. Es una sustancia orgánica que forma parte del complejo vitamínico B. Es soluble en agua y se encuentra en alimentos de origen vegetal y animal (Icaza & Behar, 1972). Es indispensable para la función nerviosa, constitución de enzimas, absorción de grasas, metabolismo de carbohidratos, regulación del apetito y de la actividad motora intestinal. Es imprescindible durante el embarazo y la lactancia. Las fuentes más importantes de tiamina son: levadura de cerveza, germen de grano de cereal, pan integral, verduras frescas, leguminosas, carnes y chiles secos.

Para Higashida Hirose (1983) esta vitamina es de vital importancia en el metabolismo de los carbohidratos y se llama también antineurítica porque su falta afecta al sistema nervioso además de afectar el tracto digestivo y el sistema circulatorio, provoca descamación de labios y alteraciones en la piel e interviene también en la respiración celular.

Vitamina B2 o riboflavina. Es una sustancia orgánica que también forma parte del complejo B. Es soluble en agua y se encuentra en los alimentos de origen vegetal (Icaza & Behar, 1972). Es necesaria para el crecimiento y el desarrollo corporal, la absorción intestinal de los hidratos de carbono, el metabolismo normal de la córnea y la composición de los fermentos respiratorios. Se encuentra en los siguientes alimentos: levadura de cerveza, extractos de carnes, riñones, hígado, verduras frescas, leche, carne, pescado, pan, huevo, nueces, etc.

Vitamina B5 o niacina. Acido nicotínico o factor preventivo de la pelagra que se manifiesta por alteraciones en la piel y mucosas, el tracto gastrointestinal y sistema nervioso. Se encuentra en el germen de los granos, vegetales verdes, nueces, levadura de cerveza y carnes rojas (Higashida Hirose, 1983).

Ácido fólico o Vitamina B 12. Se encuentra casi siempre en las proteínas animales, levadura de cerveza, germen de trigo, hígado y es indispensable para la formación de los glóbulos rojos de la sangre y para el funcionamiento normal de las células nerviosas (Solá, 1998). Se absorbe por medio del factor intrínseco que produce normalmente el estómago y es antianémica, por lo tanto su carencia produce anemia (Higashida Hirose, 1983).

Vitamina C o ácido ascórbico.

Es una sustancia orgánica indispensable para el funcionamiento normal del organismo y debe de estar presente en la alimentación en cantidades suficientes. Es soluble en agua y se encuentra en los alimentos de origen vegetal, en especial en las frutas y verduras (Solá, 1998).

La vitamina C contribuye a evitar enfermedades infecciosas principalmente respiratorias e interviene en la cicatrización de heridas, mantiene en buen estado la piel, evita el sangrado de las encías y ayuda a la absorción del hierro. Los alimentos ricos en vitaminas C son los cítricos y aquellos que la contienen como coles de bruselas, berros, chiles verdes, rábanos, moras, perejil, guayaba, naranja, limón, lima, toronja, pepino, fresa, melón, etc.

Vitamina D.

Esta vitamina tiene dos formas: el calciferol o D2 y la D3 producida en la piel por la acción de los rayos ultravioleta. Olascoaga (1961) comenta que la vitamina D evita el raquitismo porque favorece la absorción del calcio y del fósforo a nivel del intestino y estos minerales impiden que se deformen los huesos. Los alimentos ricos en vitamina D son el aceite de hígado de bacalao, la yema de huevo, la mantequilla, la leche, etc.

La falta de esta vitamina en los niños puede producir raquitismo que se manifiesta por la deformación de dientes y huesos y en los adultos provoca osteomalacia que se presenta con dolor de huesos, debilidad y descalcificación (Higashida Hirose, 1983).

Vitamina K.

Evita las hemorragias porque al formar la protrobina, sustancia que interviene en la coagulación de la sangre especialmente en las personas sin vesícula biliar y con alteraciones de la digestión de las grasas. Los alimentos más ricos en vitamina K son espinacas, repollo, coles de bruselas y otras verduras y también la leche, carne y alfalfa tierna. Se sintetiza en el organismo en el intestino por medio de la flora bacteriana (Higashida Hirose, 1983).

Los pedagogos como orientadores al realizar una caracterización de la alimentación de los escolares deben de tener conocimiento de la base química de la vida y de los elementos nutricionales que contienen los alimentos y a su vez saber la función de cada uno de éstos y las alteraciones que se producen por no ingerir una dieta balanceada con el fin de poder orientar a los alumnos, padres de familia y maestros y darles a conocer y enseñarles los alimentos que se deben de ingerir con más frecuencia y la razón de ello.

3.4. Grupos de alimentos.

Los alimentos aportan energía, proteínas, vitaminas, minerales y carbohidratos en diferentes cantidades. Por ello, de acuerdo a los nutrientes que en mayor cantidad contienen se clasifican en cinco grupos según Ramagosa (1997):

Para mantenerse en forma y tener una buena salud es preciso combinar el ejercicio junto con una alimentación sana, es decir, variada, equilibrada, moderada y con abundante fibra a lo largo del día, evitando las comidas copiosas y dando preferencia al pescado sobre la carne, a la fruta sobre los postres elaborados y a los alimentos cocidos sobre los fritos. Proteínas, grasas, azúcares y carbohidratos en justa proporción y calidad son la mejor garantía para vivir largos años de salud.

Las características fundamentales de una alimentación sana son tres: variación, equilibrio y moderación. Por regla general la dieta equilibrada será variada, puesto que tan nefasto es el consumo en exceso de un solo tipo de alimentos como la total eliminación de determinados nutrientes de la dieta. Una alimentación equilibrada es aquella que incluye diariamente los principios activos de proteínas, minerales, grasas, vitaminas e hidratos de carbono.

Los alimentos se dividen en cinco grupos básicos que combinados en las proporciones adecuadas dan lugar a una alimentación sana. Dichos grupos son: I) lácteos; II) cereales, tubérculos y granos; III) frutas, verduras y hortalizas; IV) carnes, pescado y huevo y IV) alimentos grasos. En los siguientes párrafos se describen considerando el Atlas de Biología (sin año).

Grupo I: Lácteos.

Los alimentos lácteos incluyen la leche, los quesos y los yogures. Si no han sido modificados en la composición de sus principios activos, son alimentos ricos en grasas animales con abundantes proteínas y en el caso de la leche con abundantes hidratos de carbono, sobre todo la lactosa. Son escasos en hierro y ricos en calcio y vitaminas A, D y B, aunque estas últimas se destruyen parcialmente durante el proceso de pasteurización.

Grupo II: Cereales, tubérculos y granos.

Los cereales (arroz, trigo, avena, etc.) contienen un 85% de hidratos de carbono y un 15% de proteínas. La fibra y los ácidos grasos esenciales se pierden en el proceso de descascarillado, por lo que es recomendable consumirlos en forma de cereales integrales.

Los tubérculos más consumidos son las papas, ricas en hidratos de carbono. Otros tallos son las zanahorias y la remolacha ricas en carotenos. Las leguminosas (habas, lentejas, garbanzos, alubias) contienen un 65% de hidratos de carbono y un 20% de proteínas y abundante calcio y hierro.

Grupo III: Frutas, verduras y hortalizas.

Las frutas, verduras y hortalizas son ricas en vitaminas, algunas de las cuales se consumen crudas. La cocción de las verduras reduce pero no elimina su riqueza vitamínica. Contienen además abundante fibra.

Grupo IV: Carnes, pescado y huevo.

Las carnes, pescado y huevo son la principal fuente de proteínas. Las proteínas animales (especialmente la carne de cerdo) son ricas en colesterol por lo que son preferibles las carnes de pescado ricas en ácidos grasos no saturados, especialmente los denominados omega tres, grasas que por sus características protegen contra el exceso de colesterol en la sangre. El huevo es rico en hierro (la yema) pero no es recomendable para quienes presentan niveles altos de colesterol.

Grupo V: Alimentos grasos.

El grupo de los alimentos grasos incluye los frutos secos, los aceites y margarinas, siendo estas últimas menos saludables de lo que la propaganda al consumidor hace parecer.

3.5. Dieta infantil diaria.

Oyarbide (sin año) menciona que los niños son organismos en formación y que por lo tanto, su nutrición debe de estar encaminada primordialmente a la producción de materia viva, cuyo resultado final es el crecimiento más que el consumo energético que le exigen sus actividades orgánicas internas y externas tales como correr, jugar, estudiar, etc. Este autor también menciona que el organismo en crecimiento forma nuevas células al mismo tiempo que repara su desgaste y que si a esto se le añade que la pérdida energética es mayor en los niños que en los adultos, se entiende fácilmente que las raciones alimenticias de los niños deben de ser especialmente ricas en proteínas y grasas.

Como pauta general, suele considerarse como comúnmente válida y satisfactoria una dieta que aporte un 50% aproximadamente de la energía total en forma de hidratos de carbono, un 35% como grasas y el resto, un 15%, como proteínas. Los nutriólogos suelen clasificar los alimentos en cuatro grandes grupos de acuerdo a los nutrientes más importantes que entran en su composición. Aquí la diferencia con la clasificación anterior descrita por Ramagosa es que no se considera el grupo de los alimentos grasos.

Grupo de la leche. Aporta proteínas de alta calidad, calcio, fósforo y vitaminas A y D como la leche, el queso y los yogures.

Grupo de la carne y huevos. Suministra proteínas de alta calidad, hierro, vitamina B y en algunos casos vitamina A. En este grupo se encuentran la carne de res, cerdo, cordero, vísceras, pescado, huevos, frutas secas, garbanzos, lentejas, alubias, guisantes, etc.

Grupo de las frutas y verduras. Contiene vitamina C y vitamina A como son las frutas y verduras amarillas y rojas y oligoelementos y fibras como las coles, zanahorias, tomates, manzanas, peras, piña, ciruelas, melocotones y fresas.

Grupo de los cereales. Suministra los hidratos de carbono como pan, galletas, pastas, dulces y arroz.

Los especialistas en nutrición infantil recomiendan como dieta diaria de los 2 a los 9 años la que se presenta en la tabla que se encuentra en la siguiente página, especificándose el tipo de alimentos y las cantidades que deben de ingerirse en cada edad para que se de un desarrollo sano (citado por Oyarbide, sin año).

De esta manera, es de vital importancia que tanto los pedagogos como los docentes tengan conocimiento de este tipo de información con la finalidad de dar a conocer a los padres y alumnos sobre la importancia que tiene que sus comidas estén compuestas por todos los grupos de alimentos y los elementos nutricionales que éstos contienen y a los maestros los conocimientos necesarios para que a su vez puedan transmitirlos a sus estudiantes.

TIPO DE ALIMENTO	2 a 3 años	4 a 5 años	6 a 9 años
Leche	Una taza	Una taza	Dos tazas
Queso	100 g	120 g	125 g
Carne, pescado, vísceras	90g.	180-200g.	200- 250g.
Alubias, garbanzos, lentejas	50g.	60g.	115g
Huevos	1 semana	1-2 semana	2-3- semana
Papas y verduras	180g	240g.	325g.
Frutas	75g.	115g.	150g.
Pan	4 rebanadas	6 rebanadas	8 rebanadas
Cereales	80g.	120g.	120g.

Dulces	Pocos	Pocos	Pocos
Mantequilla, margarina, aceite	15g	15g.	30g.

Por la importancia que tiene la alimentación como factor determinante en el rendimiento escolar de los alumnos, en el siguiente capítulo se describen las bases biológicas de la alimentación, las alteraciones que provoca la falta de nutrientes durante la gestación y los factores de riesgo que entorpecen el desarrollo de los escolares, entre otros tópicos.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE DATOS Y DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

1. ESTADÍSTICA UTILIZADA.

Para el análisis de los datos de la investigación se utilizó la estadística descriptiva, ya que su propósito principal fue conocer las características y relación que existe entre las calificaciones y la alimentación en una muestra de alumnos de tercer año de primaria considerando la opinión de éstos y la de sus padres y maestros.

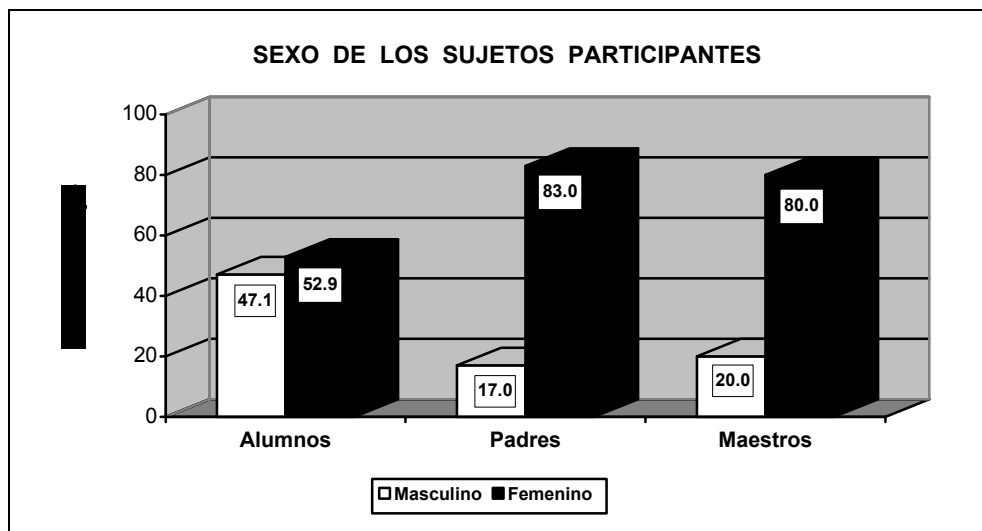
Se midieron cuestiones relacionadas a las calificaciones y alimentación de los alumnos tales como perfil socioeconómico de la población, alimentación, fuentes de información y salud física, alimentos que se consumen con mayor frecuencia, promedios escolares, problemas que se presentan en el salón de clase, criterios de evaluación y capacitación en alimentación por parte de los maestros.

2. PERFIL SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA.

La población de estudio comprendió un total de 511 sujetos de los cuales 314 fueron alumnos de tercer año de primaria, 182 padres de familia y 15 profesores de los mismos alumnos. A continuación se describen los resultados relacionados al sexo, edad y zona a la que pertenecían los sujetos, así como la ocupación, escolaridad, ingreso y egreso de los padres de familia participantes en la investigación.

2.1. Sexo.

Respecto a la variable sexo de los sujetos, participaron 148 niños (47.1%), 166 niñas (52.9%), 151 madres (83.5%), 31 padres (17.0%), 13 maestras (80.0%) y dos maestros (20.0%) (ver gráfica 1 y tabla 1). De esta manera, participaron más mujeres que hombres en este estudio.

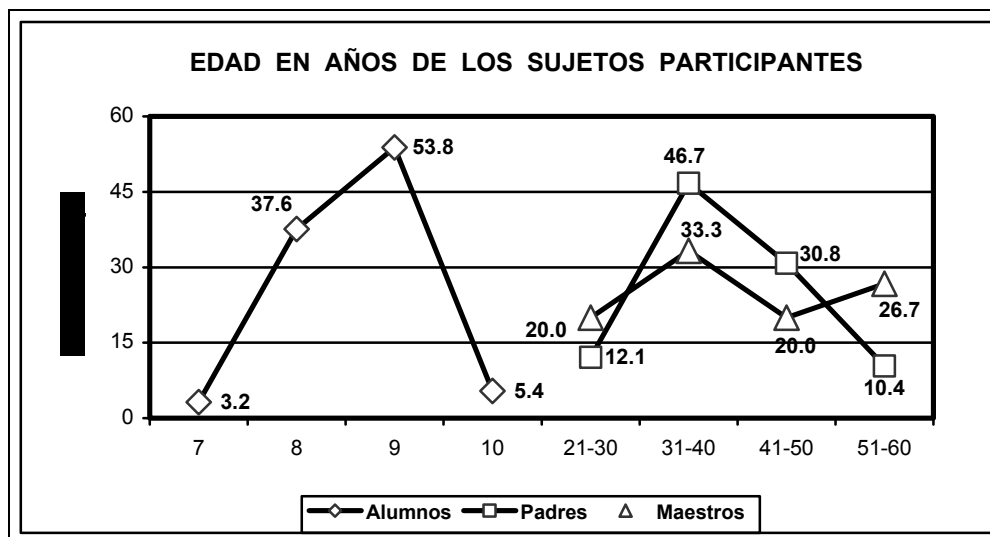


GRÁFICA 1. Se presentan los porcentajes de los hombres y las mujeres que participaron en el estudio. Se observa que los porcentajes mayores fueron los de las niñas (52.9%), las madres de familia (83.0%) y las maestras (80.0%); esto es, participaron más sujetos del sexo femenino.

2.2. Edad.

El rango de la edad de los alumnos se encontró entre los 7 y los 10 años. La edad que se presentó con mayor frecuencia fue la de 9 años con un 53.8%, seguida de 8 años con un 37.6%. Los porcentajes de las edades restantes fueron 7 años con un 3.2% y 10 años con un 5.4% (ver gráfica 2 y tabla 1).

Por otro lado, la edad de los padres de familia y de los maestros osciló entre los 20 y 60 años. Específicamente: 12.1% y 20.0% se encontraron entre los 20 y 30 años; 46.7% y 33.3% entre los 30 y 40; 30.8% y 20.0% entre los 40 y 50 años; y 10.4% y 26.7% entre los 50 y 60 años, respectivamente (ver gráfica 2 y tabla 1). La edad predominante por lo tanto, se encontró entre los 31 y los 40 años.



GRÁFICA 2. Se puede observar que el rango de edad de los alumnos se encontró entre los siete y diez años. Las edades que se presentaron con mayor frecuencia fueron nueve (53.8%) y ocho años (37.6%). El rango de la edad de los padres de familia y de los maestros se encontró entre los 20 y los 60 años.

2.3. Escolaridad y ocupación de los padres de familia.

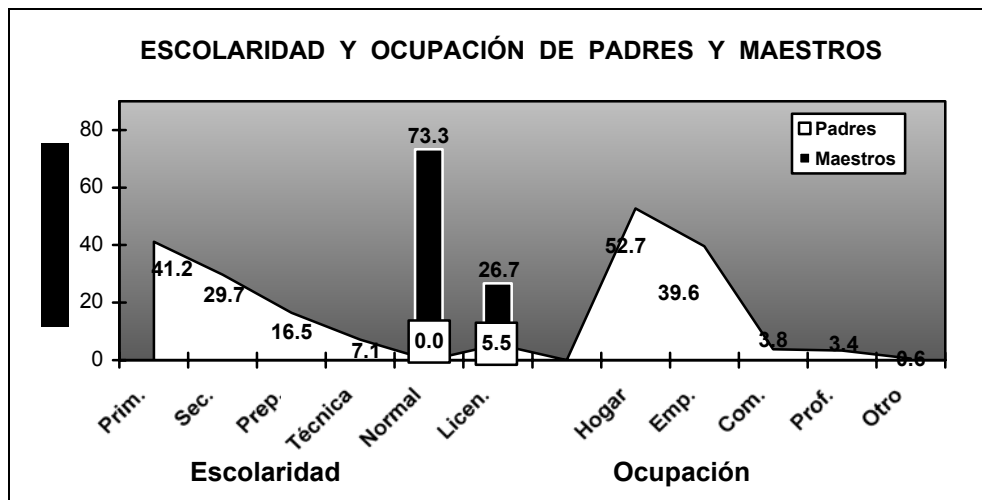
El porcentaje de la escolaridad de los padres o tutores fue primaria (41.2%), secundaria (29.7%), preparatoria (16.5%), alguna carrera técnica (7.1%) y licenciatura (5.5%). En relación a los docentes 73.3% eran normalistas y 26.7% licenciados en educación primaria (ver gráfica 4 y tabla 1).

En cuanto a la ocupación del padre o tutor, los porcentajes se distribuyeron de la siguiente manera: hogar 52.7% (madres), empleados 39.6%, profesionistas 3.3% y comerciantes 3.8%. Otras ocupaciones de los papás presentaron porcentajes más pequeños como chofer y mecánico y en el caso de las madres costurera y empleada doméstica (0.6%) (ver gráfica 3 y tabla 1).

2.4. Ingreso y egreso familiar mensual.

Respecto a los porcentajes del ingreso mensual de los padres de familia, éste se encontró en el rango de \$300 a más de \$5000, distribuyéndose de la siguiente manera: \$500 a

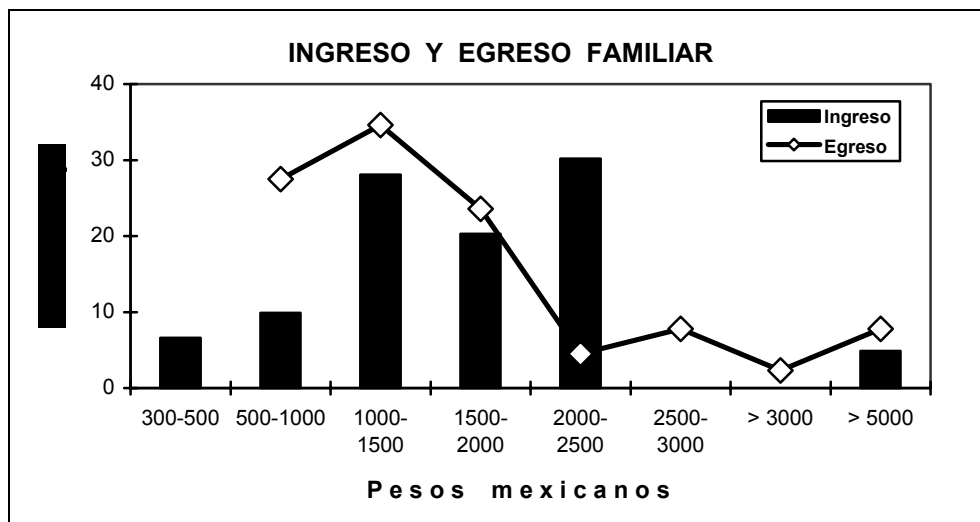
\$1000 (7%), \$1000 a \$1500 (9.9%), \$1500 a \$2000 (28.0%), \$2000 a \$2500 (20.3%), \$2500 a \$3000 (30.2%) y más de \$5000 (4.9%). Respecto al egreso mensual alimenticio los porcentajes fueron los siguientes: \$500 a \$1000 (27.5%), \$1000 a \$1500 (34.6%), \$1500 a \$2000 (23.6%), \$2000 a \$2500 (4.4%), \$2500 a \$3000 (7.7%) y más de \$5000 (2.2%) (ver gráfica 4 y tabla 1).



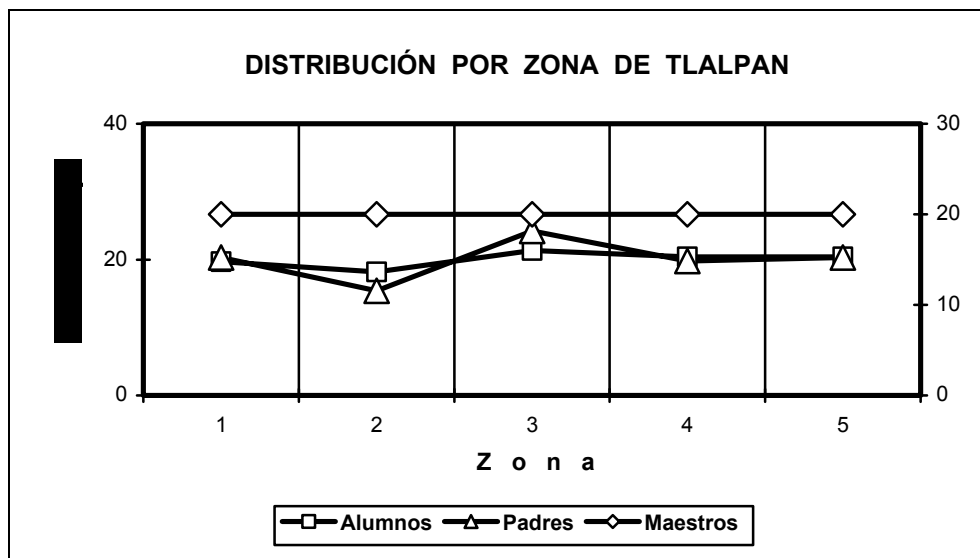
GRÁFICA 3. Se muestran los porcentajes de la escolaridad y ocupación de los maestros y padres de familia. Se observa que la mayor parte de los padres presentaron una escolaridad de primaria (41.2%) y secundaria (29.7%) y los maestros fueron normalistas (73.3%). En relación a la ocupación, la mayor parte de las madres se dedicaban al hogar (52.7%) y los padres eran empleados (39.6%).

2.5. Zona de Tlalpan.

Con relación a la zona de la Delegación Tlalpan a la que pertenecían los sujetos que se estudiaron: 62 alumnos (19.7%) fueron de la zona uno; 57 alumnos (18.2%) de la zona dos; 67 alumnos (21.3%) de la zona tres y 64 alumnos de las zonas cuatro y cinco (20.4% cada una). En relación a los padres: 24.2% fueron de la zona tres; 20.3% de las zonas uno y cinco; 19.8% de la zona cuatro y 15.4% de la zona dos. Respecto a los maestros participaron tres por cada zona (ver gráfica 5 y tabla 1); esto es, los grupos fueron relativamente homogéneos. En la tabla uno se resumen las frecuencias y los porcentajes de los datos sociodemográficos recabados a través de los instrumentos de investigación aplicados a los alumnos, padres de familia y maestros en relación al sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso y egreso y zona de Tlalpan.



GRÁFICA 4. Se muestran los ingresos mensuales que reportaron los padres de familia. Los mayores porcentajes fueron de \$ 2000 a \$2500. Respecto a los egresos mensuales en alimentación los porcentajes mayores fueron de \$500 a \$2000.



GRÁFICA 5. El porcentaje mayor, tanto de los alumnos como de los padres de familia que participaron en la investigación, se ubicó en la zona tres (21.3% y 24.2%) y el menor en la zona dos (18.2% y 15.4%); el número de maestros fue igual por zona (20%). Sin embargo, las diferencias no fueron significativas por lo que puede considerarse el tamaño de los grupos que participó en cada zona fue relativamente homogéneo.

DATOS SOCIOECONÓMICOS		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA		PROFESORES	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SEXO	Masculino	148	47.1	31	17.0	3	20.0
	Femenino	166	52.9	151	83.0	12	80.0
EDAD (en años)	7	10	3.2				
	8	118	37.6				
	9	169	53.8				
	10	17	5.4				
	20 a 30			22	12.1	3	20.0
	31 a 40			85	46.7	5	33.3
	41 a 50			56	30.8	3	20.0
51 a 60			19	10.4	4	26.7	
ESCOLARIDAD	Primaria			75	41.2		
	Secundaria			54	29.7		
	Preparatoria			30	16.5		
	Carrera Tec.			13	7.1		
	Normal			0	0	11	73.3
Licenciatura			10	5.5	4	26.7	
OCUPACIÓN	Hogar			96	52.7		
	Profesionista			6	3.35		
	Comerciante			7	3.8		
	Empleado			72	39.6		
	Otro			1	0.6		
INGRESO FAMILIAR MENSUAL (en pesos)	300 a 500			12	6.6		
	500 a 1000			18	9.9		
	1000 a 1500			51	28.1		
	1500 a 2000			37	20.3		
	2000 a 2500			55	30.2		
	Más de 5000			9	4.9		
EGRESO FAMILIAR MENSUAL (en pesos)	500 a 1000			50	27.5		
	1000 a 1500			63	34.6		
	1500 a 2000			43	23.6		
	2000 a 2500			8	4.45		
	2500 a 3000			14	7.75		
	Más de 3000			4	2.25		
ZONA DE TLALPAN	Zona 1	62	19.7	37	20.3	3	20.0
	Zona 2	57	18.2	28	15.4	3	20.0
	Zona 3	67	21.35	44	24.2	3	20.0
	Zona 4	64	20.4	36	19.8	3	20.0
	Zona 5	64	20.4	37	20.3	3	20.0

TABLA 1. Resume las frecuencias y los porcentajes de los alumnos, padres de familia y maestros estudiados considerando los datos socioeconómicos: sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso y egreso familiar mensual y zona de Tlalpan.

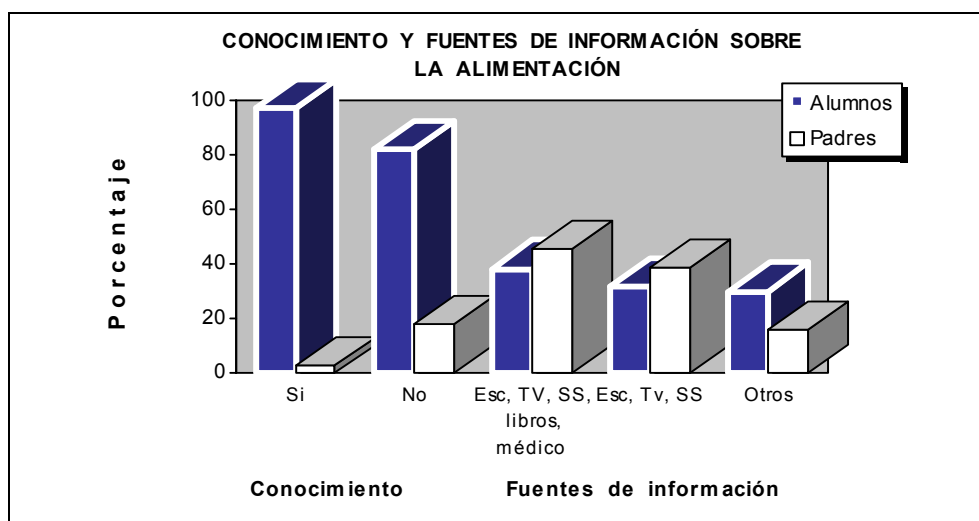
3. ALIMENTACIÓN, FUENTES DE INFORMACIÓN Y SALUD FÍSICA.

3.1. Conocimiento.

En relación a la variable conocimiento de lo que deben de comer, el 97.1% de los alumnos y el 81.9% de los padres contestaron que si lo saben y sólo el 18.1% de los padres y el 2.9% de los alumnos contestaron que no lo saben (ver gráfica 6 y tabla 2).

En cuánto a quién les informó sobre lo que deberían de comer, el 31.8% de los alumnos contestó que la escuela, la televisión y el centro de salud; el 38.3% que la escuela, la televisión, el centro de salud, los libros y el médico particular y el 29.9% otras fuentes como familiares, vecinos, revistas y periódicos (ver gráfica 6 y tabla 2).

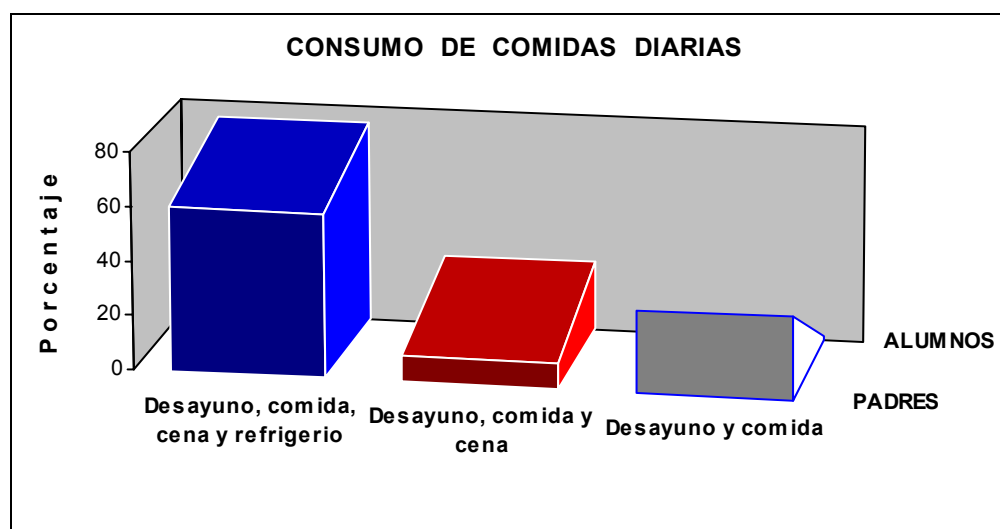
Respecto a los padres de familia, el 38.5% contestó que reciben la información de la escuela, la televisión y el centro de salud; el 45.6% de la escuela, la televisión, el centro de salud, los libros y el médico particular y al 15.9% se las proporcionaron otras fuentes, las mismas que a sus hijos (ver gráfica 6 y tabla 2).



GRÁFICA 6. Representa que la mayoría de los alumnos (97.1%) y padres de familia (81.9%) dijeron que si conocen lo que tienen que comer. En relación a las fuentes de información se observa que en general la reciben de la escuela (Esc), los medios masivos de información como la televisión (TV), sector salud (SS), el médico particular, los familiares y vecinos y a nivel escrito a través libros, revistas y periódicos.

3.2. Comidas y tipo.

En relación a cuantas comidas consumen los alumnos al día, el 74.5% contestó que desayuno, comida, cena y refrigerio y el 25.5% desayuno, comida y refrigerio. Al respecto, el 60.4% de los padres de familia respondieron que sus hijos desayunan, comen, cenan y llevan refrigerio; el 31.2% que solamente desayunan y comen y una minoría 9.4% respondió que desayunan, comen y cenan (ver gráfica 7 y tabla 2).



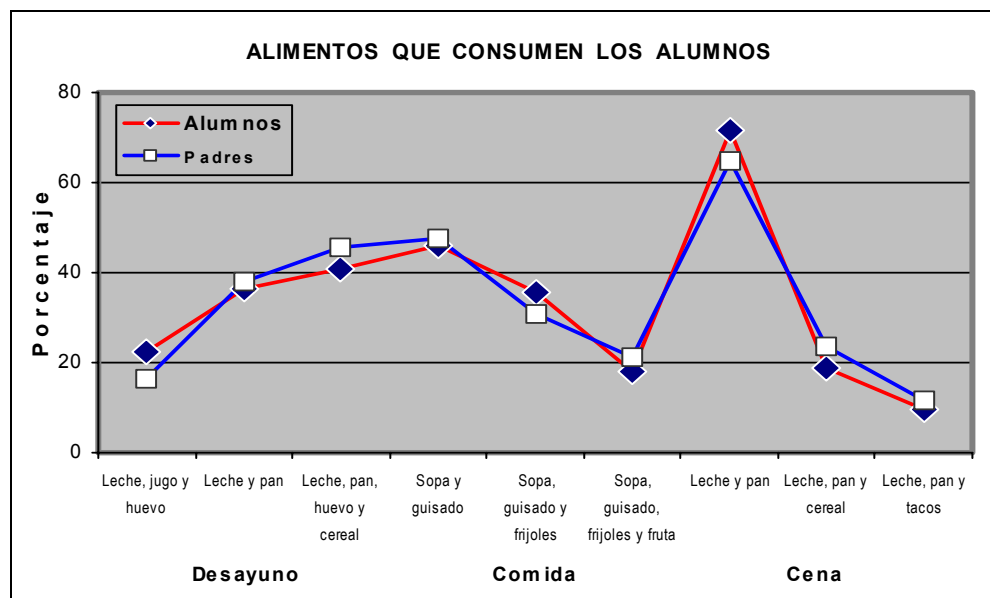
GRÁFICA 7. Se muestran las comidas que consumen diariamente los alumnos. Los porcentajes más altos referidos tanto por los padres de familia (60.4%) como por los alumnos (74.5%) fueron los relacionados a que consumen desayuno, comida, cena y refrigerio.

Referente a los alimentos que conforman las comidas, el 40.8% de los alumnos dijeron que desayunan leche, pan, huevo y cereal; el 36.6% leche y pan y el 22.6% leche y jugo. Por otro lado, el 45.6% de los padres dijo que sus hijos desayunan leche, huevo, pan, frutas y cereal; el 37.9% leche, huevo y pan y la minoría (16.5%) huevo y jugo (ver gráfica 8 y tabla 2).

En cuanto a los alimentos que constituyen la comida, tanto los alumnos y los padres contestaron respectivamente lo siguiente: sopa y guisado 46.2% y 47.8%; sopa, guisado, frijoles 35.6% y 30.8% y sopa, guisado, frijoles y fruta 18.2% y 21.4% (ver gráfica 8 y tabla 2).

De los 314 alumnos encuestados, el 71.7% dijo que en la cena consumen leche, pan y fruta; el 18.8% leche, pan y cereal y finalmente el 9.5% ingiere leche, pan y tacos. La mayoría

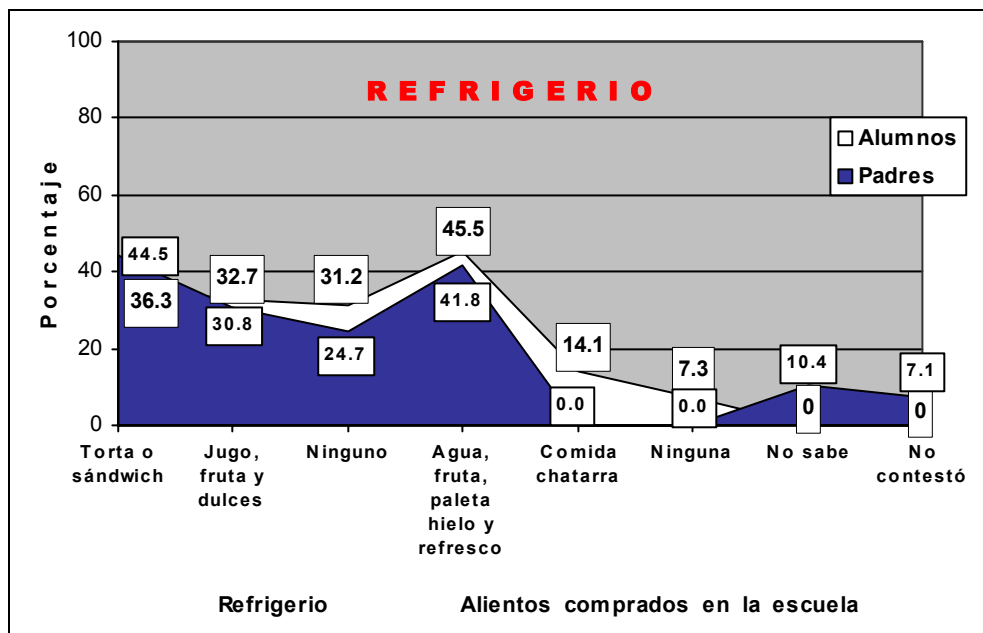
de los padres 64.9% contestó que comen leche, pan y fruta; el 23.6% leche, pan y cereal y un 11.5% leche, pan y tacos (ver gráfica 8 y tabla 2).



GRÁFICA 8. Se muestran los porcentajes de los alimentos que consumen los alumnos de acuerdo a su propia opinión y la de sus padres. En el desayuno toman principalmente leche, pan, huevo y en menor medida cereal; en la comida sopa, guisado, frijoles y con menos porcentaje fruta y en la cena leche, pan y en menor medida cereal y tacos.

Respecto a lo que los alumnos llevan a la escuela como refrigerio para consumir durante el recreo, contestaron que la mayoría lleva torta o sándwich (36.3 %); jugo, fruta y golosinas (32.5%) y por último están los porcentajes de los que no llevan nada (31.2%). Por otro lado, el 44.5% de los padres contestaron que les preparan a sus hijos torta o sándwich, el 30.8% lleva jugo, frutas y golosinas y finalmente al 24.2% no les preparan refrigerio (ver gráfica 9 y tabla 2).

Referente a los alimentos que se compran o adquieren en la escuela, los datos evidenciaron que el 45.5% de los alumnos compran agua, fruta, paleta de hielo, refresco; el 30.6% torta, tacos, chicharrones; el 14.4% comida chatarra y el 7.3% no compra nada. La opinión de los padres no varió mucho: el 41.8% reportó que sus hijos compran agua, fruta, paleta de hielo y refresco; el 40.7% torta, tacos, chicharrones y agua; el 10.4% corresponde a los que no saben que compran sus hijos y finalmente el 7.1% no contestaron esta pregunta (ver gráfica 9 y tabla 2).

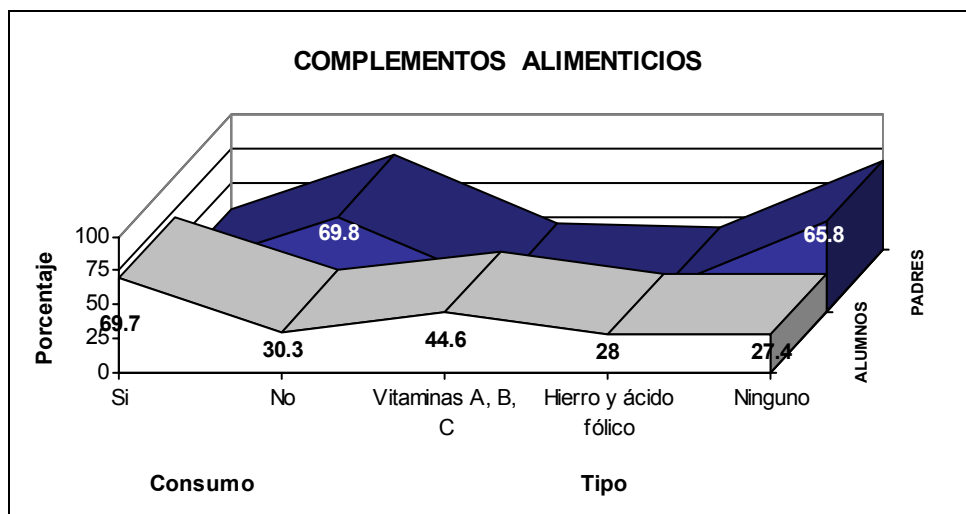


GRÁFICA 9. Se observa que la mayoría de los padres de familia (44.5%) y los alumnos.(36.3%) contestaron que el refrigerio que llevan a la escuela consta de una torta o un sándwich y que los alimentos que compran en la escuela son tacos, tortas, agua, fruta, paletas de hielo y refrescos.

3.3. Complementos alimenticios.

El 69.7% de los alumnos y el 30.2% de los padres contestaron que si toman algún complemento alimenticio; el 30.3% y el 69.8% dijeron que no y finalmente el 6.0% y el 2.7% contestaron respectivamente, que a veces llegan a tomarlo (ver gráfica 10 y tabla 2).

De los alumnos que contestaron que si tomaban algún complemento alimenticio, el 44.6% respondió que toma vitaminas A, B y C; el 28.0% que toma calcio, hierro y ácido fólico y el 27.4% que no toma nada. Los padres opinaron distinto, el 64.9% que sus hijos no toman ningún complemento; el 19.3% vitaminas A, B y C; el 16.9% calcio, hierro y ácido fólico y el 65.8% que no toma ninguno (ver gráfica 10 y tabla 2).



GRÁFICA 10. Se muestra que aproximadamente dos terceras partes de los alumnos (69.7%) comentaron que toman algún complemento alimenticio y la mayoría de los padres de familia (69.8%) contestaron que sus hijos no toman ninguno y que los que consumen con más frecuencia son vitaminas A, B, C, hierro y ácido fólico.

En la tabla dos se presentan en forma resumida los datos sobre las respuestas de los padres de familia y de los alumnos de tercer año de primaria respecto a los conocimientos que tienen sobre la alimentación y las fuentes de información que consultan, las comidas, alimentos y complementos alimenticios que ingieren diariamente y en la tabla tres se resumen las molestias y enfermedades físicas que padecen los escolares con más frecuencia.

3.4. Enfermedades y molestias físicas.

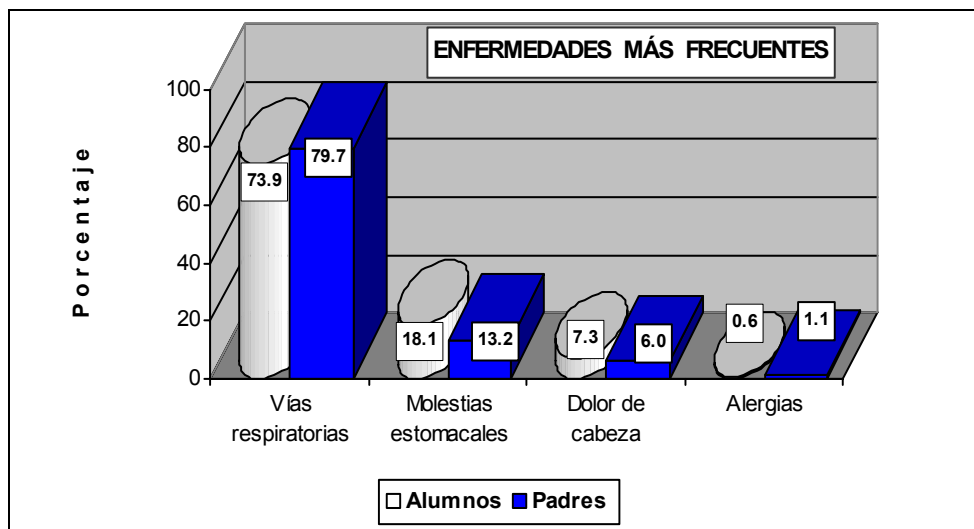
Respecto a la variable enfermedades más frecuentes, el 73.9% contestó que se enferman de las vías respiratorias; el 18.2% que padece de molestias estomacales; el 7.3% que sufre de dolor de cabeza y el 6% de alergias. Los datos de los padres no variaron mucho, el 79.7% dijo que de las vías respiratorias; el 13.2% presenta molestias estomacales; el 7.3% dolor de cabeza y el 1.1% alergias (ver gráfica11 y tabla 3).

De acuerdo a los cuestionarios, se detectó que existieron diferencias en los datos arrojados por los alumnos respecto a las molestias físicas que padecen tales como flojera, apatía, debilidad, desmayo, palidez y dolor de cabeza y los síntomas que se presentaron con más frecuencia fueron hambre (44.9%), sueño (37.9%) y dolor de estómago (33.1%). En cuanto

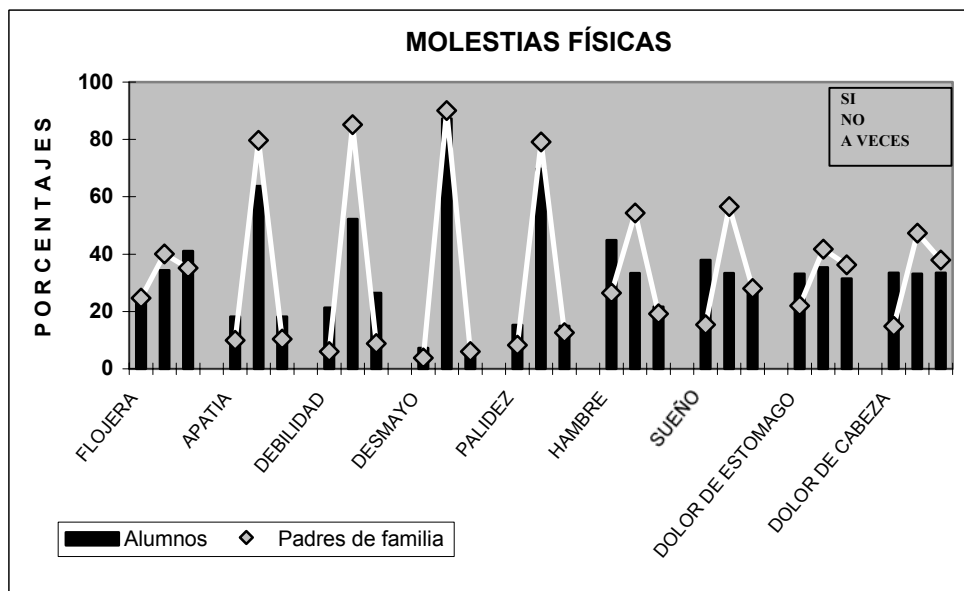
a los padres su opinión fue parecida: hambre (26.4%), sueño (15.4%) y dolor de estómago (22.0%) (ver gráfica 12 y tabla 3).

ALIMENTACIÓN FUENTES DE INFORMACIÓN		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
CONOCIMIENTO	Sí	305	97.1	149	81.9
	No	9	2.9	33	18.1
FUENTES DE INFORMACIÓN	Esc, TV, S.S.	100	31.8	70	38.5
	Esc, TV, S.S., libros y doctor particular	120	38.3	83	45.6
	Otros	94	29.9	29	15.9
COMIDAS AL DÍA	Desayuno, comida y cena	80	25.5	17	9.4
	Desayuno, comida, cena y refrigerio	234	73.6	110	60.4
	Desayuno y comida	3	1.0	55	31.2
DESAYUNO	Leche, jugo y huevo	71	22.6	30	16.5
	Leche y pan	115	36.6	69	37.9
	Leche, pan, huevo y cereal	128	40.8	83	45.6
COMIDA	Sopa y guisado	145	46.2	87	47.8
	Sopa, guisado y frijoles	112	35.6	56	30.8
	Sopa, guisado, frijoles y fruta	57	18.2	39	21.4
CENA	Leche y pan	225	71.7	118	64.9
	Leche, pan y cereal	59	18.8	43	23.6
	Leche, pan y tacos	30	9.5	21	11.5
REFRIGERIO	Torta o sándwich	114	36.5	81	44.5
	Jugo, fruta y dulces	102	32.7	56	30.8
	Ninguno	96	31.2	45	24.7
ALIMENTOS COMPRADOS EN LA ESCUELA	Torta o tacos	104	33.1	74	40.7
	Agua, fruta, paletas de hielo y refresco	143	45.5	76	41.8
	Comida chatarra	44	14.1		
	Ninguno	23	7.3		
	No sabe			19	10.4
	No contestó			13	7.1
CONSUMO	SI	219	69.7	55	30.2
	No	95	30.3	127	69.8
TIPO	Vitaminas A, B Y C	140	44.6	35	19.3
	Hierro y Ácido Fólico	88	28.0	29	16.9
	Ninguno	86	27.4	118	65.8

TABLA 2. Se muestran las frecuencias y los porcentajes de los alumnos y de los padres de familia estudiados relacionados al tipo de alimentación y complementos alimenticios que consumen los alumnos durante el día.



GRÁFICA 11. Se muestra que tanto los padres de familia (79.8%) como los alumnos (73.9%) reportan que las enfermedades que presentan con mayor frecuencia fueron las relacionadas a las vías respiratorias y con menos frecuencia las molestias estomacales y los dolores de cabeza.



GRÁFICA 12. Se muestran los porcentajes de la opinión de los alumnos y padres de familia respecto a las molestias físicas que presentan los alumnos en el salón de clases tales como flojera, apatía, debilidad, desmayo, palidez y dolor de cabeza y los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia, fueron hambre (44.9%), sueño (37.9%) y dolor de estómago (33.1%). Respecto a la opinión de los padres fue parecida: hambre (26.4%), sueño (15.4%), y dolor de estómago (22.0%).

ENFERMEDADES Y MOLESTIAS FÍSICAS		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
FLOJERA	Sí	77	24.5	45	24.7
	No	108	34.4	73	40.1
	A veces	129	41.1	64	35.2
APATÍA	Sí	57	18.2	18	9.9
	No	200	63.7	145	79.7
	A veces	57	18.2	19	10.4
DEBILIDAD	Sí	67	21.3	11	6.0
	No	164	52.2	155	85.2
	A veces	83	26.4	16	8.8
DESMAYO	Sí	23	7.3	7	3.8
	No	274	87.8	164	90.1
	A veces	17	5.4	11	6.0
PALIDEZ	Sí	48	15.3	15	8.2
	No	219	69.7	144	79.1
	A veces	47	15.0	23	12.6
HAMBRE	Sí	141	44.9	48	26.4
	No	105	33.4	99	54.4
	A veces	68	21.7	35	19.2
SUEÑO	Sí	119	37.9	28	15.4
	No	105	33.4	103	56.6
	A veces	90	28.7	51	28.0
ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES	Vías respiratorias	232	73.9	145	79.7
	Molestias estomacales	57	18.2	24	13.2
	Dolor de cabeza	23	7.3	11	6.0
	Alergias	2	0.6	2	1.1
DOLOR DE ESTÓMAGO	Sí	104	33.1	40	22.0
	No	111	35.4	76	41.8
	A veces	99	31.5	66	36.3
DOLOR DE CABEZA	Sí	105	33.4	27	14.8
	No	104	33.1	86	47.3
	A veces	105	33.4	69	37.9

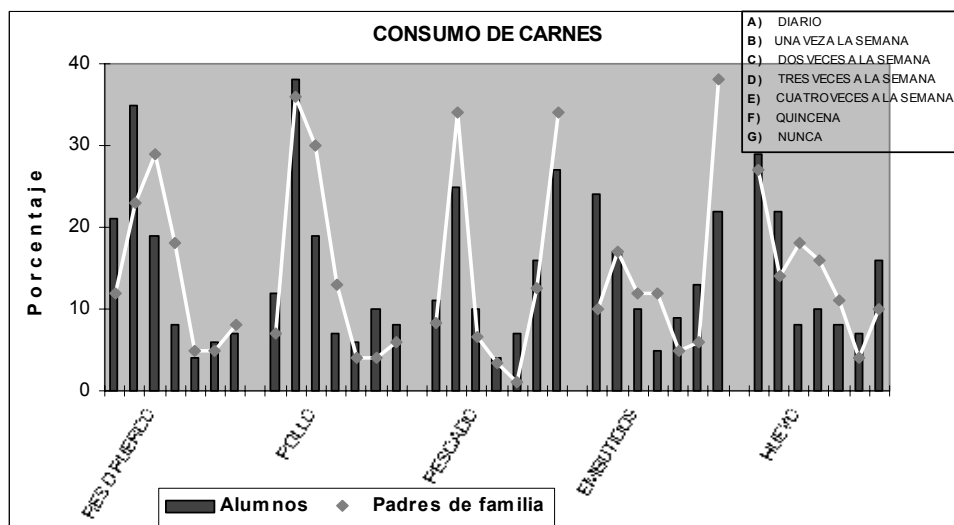
TABLA 3. Frecuencias y porcentajes de los alumnos y padres de familia estudiados relacionadas a las molestias físicas y las enfermedades más frecuentes que los alumnos presentan.

4. ALIMENTOS QUE SE CONSUMEN CON MAYOR FRECUENCIA.

En este apartado se presentan los alimentos que consumen con más frecuencia los alumnos reportados por éstos y sus padres, los cuales se encuentran agrupados en carnes (res y/o puerco, pollo, pescado, embutidos y huevos), lácteos (leche, crema, queso y mantequilla), frutas (limón, plátano, naranja, papaya y manzana), leguminosas (frijol, arroz, lenteja, haba, garbanzo y chícharo) y verduras (zanahoria, papa, chayote, calabaza, elote, jitomate y verduras crudas).

4.1. Carnes.

Los porcentajes más elevados respecto a la carne que consumen los alumnos una vez a la semana fueron los siguientes: carne de res o de puerco 35.0%, pollo 38.2%, pescado 24.5%, embutidos 24.2% y huevo 28.7%. Por otro lado, los porcentajes que reportaron los padres de familia fueron: res o puerco 29.1%, pollo 36.7%, pescado 34.1%, embutidos 38.5% y huevo 26.4% (ver gráfica 13 y tabla 4). Aquí es importante destacar que algunos padres y alumnos reportaron que no los consumen nunca, otros que los consumen una vez a la quincena y en



GRÁFICA 13. Se puede observar que tanto los padres como los alumnos coinciden en que una vez a la semana consumen pollo y existe una diferencia en la opinión respecto al consumo de embutidos: el 38.5% de los padres dice que nunca los consume y el 24.2% de alumnos que los consumen diario; en el resto de las carnes y huevo los porcentajes son similares.

CONSUMO DE	ALUMNOS	PADRES DE FAMILIA
------------	---------	-------------------

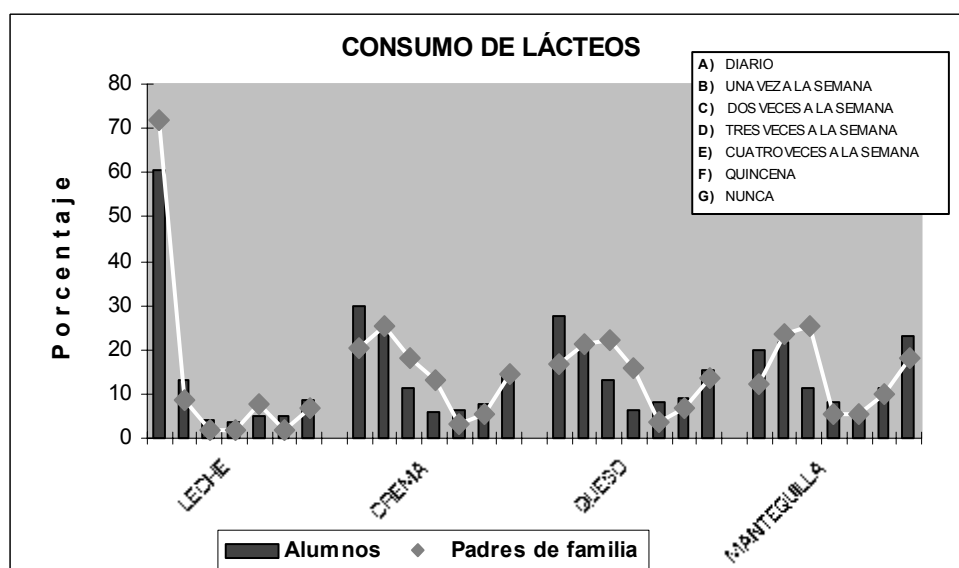
CARNES		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
RES y/o PUERCO	Diario	66	21.0	21	11.5
	1 vez a la semana	11	35.0	41	22.5
	2 veces a la semana	58	18.5	53	29.1
	3 veces a la semana	26	8.3	33	18.1
	4 veces a la semana	14	4.3	9	4.9
	Quincena	18	5.7	10	5.5
	Nunca	22	7.0	15	8.2
POLLO	Diario	37	11.8	13	7.1
	1 vez a la semana	120	38.2	66	36.3
	2 veces a la semana	59	18.8	55	30.2
	3 veces a la semana	22	7.0	23	12.6
	4 veces a la semana	20	6.4	7	3.8
	Quincena	31	9.9	8	4.4
	Nunca	25	8.0	10	5.5
PESCADO	Diario	34	10.8	15	8.2
	1 vez a la semana	77	24.5	62	34.1
	2 veces a la semana	33	10.5	12	6.6
	3 veces a la semana	13	4.1	6	3.3
	4 veces a la semana	22	7.0	2	1.1
	Quincena	49	15.6	23	12.6
	Nunca	86	27.4	62	34.1
EMBUTIDOS	Diario	76	24.2	18	9.9
	1 vez a la semana	53	16.9	31	17.0
	2 veces a la semana	33	10.5	22	12.1
	3 veces a la semana	16	5.1	22	12.1
	4 veces a la semana	28	8.9	9	4.9
	Quincena	39	12.8	10	5.5
	Nunca	69	22.0	70	38.5
HUEVO	Diario	90	28.7	49	26.4
	1 vez a la semana	68	21.7	25	13.7
	2 veces a la semana	25	8.0	33	18.1
	3 veces a la semana	32	10.2	28	15.9
	4 veces a la semana	25	8.0	20	11.0
	Quincena	23	7.3	8	4.4
	Nunca	51	16.2	19	10.4

TABLA 4. Frecuencias y porcentajes de los datos proporcionados por los alumnos y los padres de familia estudiados sobre a los tipos de carnes que regularmente consumen éstos.

menor porcentaje los que los ingieren más de una vez a la semana. En la tabla cuatro se encuentran los datos que resumen el consumo más frecuente de carnes de los alumnos (res y/o puerco, pollo, pescado y huevo)

4.2. Lácteos

En cuanto a los lácteos los datos reportados por los padres y los alumnos fueron diferentes. El porcentaje más alto en la categoría de consumo diario mostró que lo que más ingieren es leche (60.5% alumnos y 72.0% padres) y en menor medida crema (29.9% y 20.3% padres), queso (27.7% alumnos y 16.5% padres) y mantequilla (19.7% alumnos y 12.1% padres). En general la crema, el queso y la mantequilla son adquiridos y se consumen pero con una menor frecuencia a la semana probablemente porque tienen un costo más alto, especialmente el queso (ver gráfica 14 y tabla 5). En la tabla cinco se encuentran los datos que resumen el consumo más frecuente de lácteos (leche, crema, queso y mantequilla).



GRÁFICA 14. Se observa que los porcentajes de la opinión de los padres de familia y de los alumno fueron similares. El porcentaje de consumo de leche fue el más sobresaliente, ya que la mayoría de los escolares la consume diario.

CONSUMO DE LÁCTEOS		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
LECHE	Diario	190	60.5	131	72.0
	1 vez a la semana	41	13.1	16	8.8
	2 veces a la semana	13	4.1	3	1.6
	3 veces a la semana	12	3.8	3	1.6
	4 veces a la semana	16	5.1	4	7.7
	Quincena	15	4.8	3	1.6
	Nunca	27	8.6	12	6.6
CREMA	Diario	94	29.9	37	20.3
	1 vez a la semana	76	24.2	46	25.3
	2 veces a la semana	36	11.5	33	18.1
	3 veces a la semana	18	5.7	24	13.2
	4 veces a la semana	20	6.4	6	3.3
	Quincena	24	7.6	10	5.5
	Nunca	46	14.6	26	14.3
QUESO	Diario	87	27.7	30	16.5
	1 vez a la semana	65	20.7	39	21.4
	2 veces a la semana	41	13.1	40	22.0
	3 veces a la semana	20	6.4	29	15.9
	4 veces a la semana	25	8.0	7	3.8
	Quincena	28	8.9	12	6.6
	Nunca	48	15.3	25	13.7
MANTEQUILLA	Diario	62	19.7	22	12.1
	1 vez a la semana	68	21.7	43	23.6
	2 veces a la semana	35	11.1	46	25.3
	3 veces a la semana	25	8.0	10	5.5
	4 veces a la semana	16	5.1	10	5.5
	Quincena	36	11.5	18	9.9
	Nunca	72	22.9	33	18.1

TABLA 5. Frecuencias y porcentajes de los datos proporcionados por los alumnos y los padres de familia estudiados respecto a los tipos de lácteos que consumen regularmente los alumnos: leche, crema, queso y mantequilla.

4.3. Frutas.

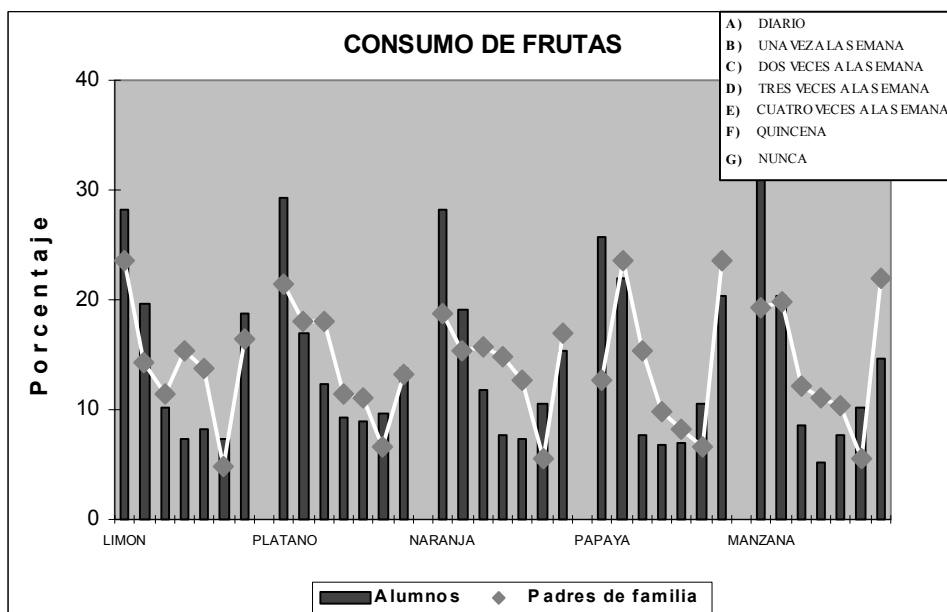
En cuanto al grupo de frutas, los porcentajes más altos se concentraron en las que se consumen diario y algunas veces a la semana como limón (28.3% alumnos y 23.65% padres), plátano (alumnos 29.3% y padres 21.4%), naranja (29.3% alumnos y 23.6% padres), papaya (25.3% alumnos y 23.6% padres) y manzana (33.4% alumnos y 19.8% padres) (ver gráfica 15 y tabla 6).

4.4. Leguminosas.

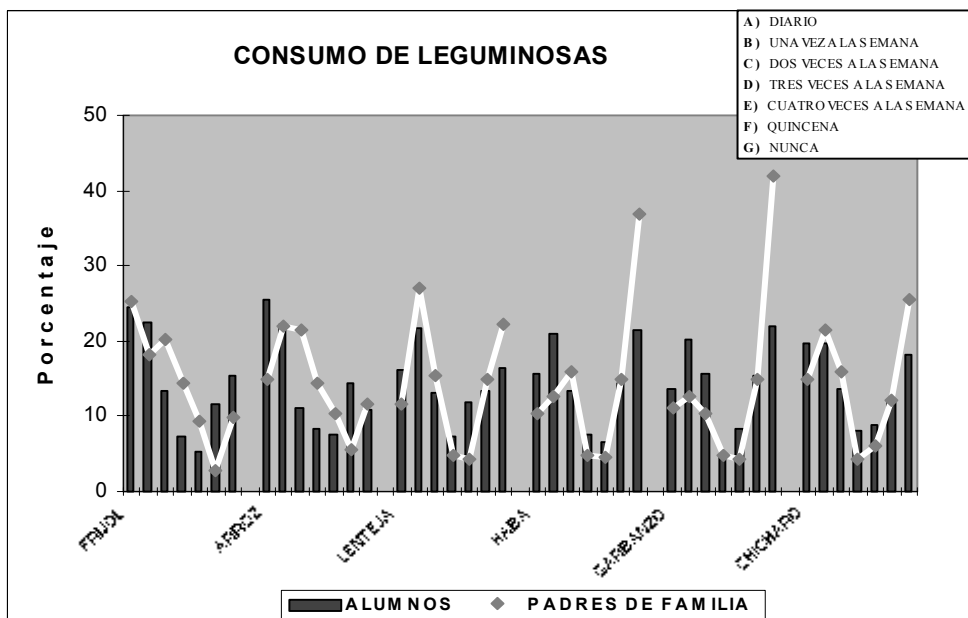
En el caso de las leguminosas los que se reportaron que se consumen más fueron frijol (24.5% alumnos y 25.3% padres), arroz (25.5% alumnos y 22.0% padres), lenteja (21.7% alumnos y 26.9% padres) y más o menos chícharo (19.7%). El haba (36.8%) y el garbanzo (41.8%) los alumnos los consumen mucho menos (ver gráfica 16 y tabla 7).

4.5. Verduras.

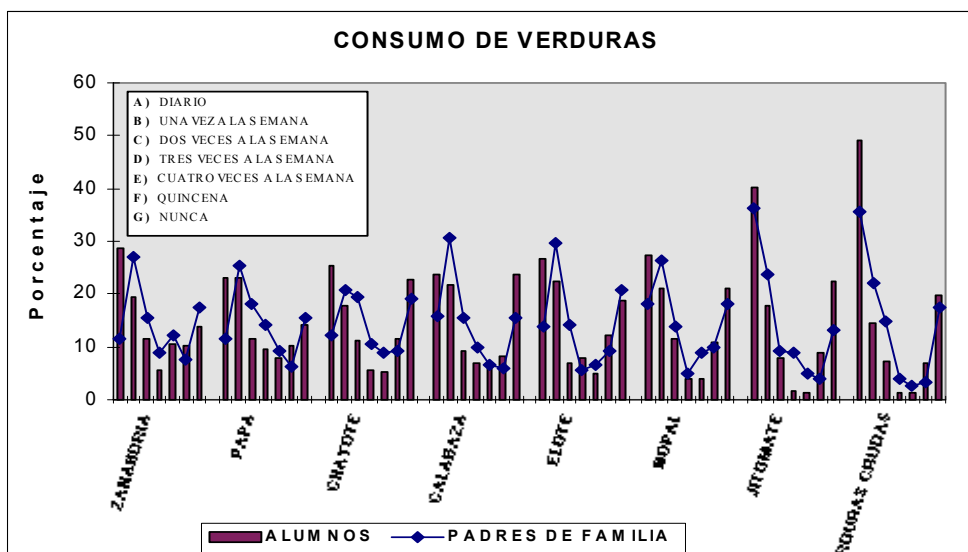
Los datos del último grupo de alimentos muestran que ambas opiniones, la de los padres y alumnos difieren en lo que concierne a los días que consumen determinado alimento. Los alumnos dicen que las consumen diario y los padres una vez a la semana; solamente en jitomate (36.3% y 40.1%) y verduras verdes (35.7% y 49.0%) coinciden en que el consumo es diario (ver gráfica 17 y tabla 8).



GRÁFICA 15. Se observa que los porcentajes de la opinión de los alumnos respecto al consumo diario de las frutas son ligeramente mayores que la de los padres de familia.



GRÁFICA 16. Se observa que los porcentajes de la opinión de los padres de familia y los alumnos coinciden ligeramente respecto al frijol, arroz, lenteja, chícharo a diferencia de la haba y el garbanzo, los cuales son consumidos quincenalmente.



GRÁFICA 17. Respecto al consumo de verduras se observa que tanto padres de familia y alumnos coinciden en sus opiniones

CONSUMO DE FRUTAS		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
LIMÓN	Diario	89	28.3	43	23.6
	1 vez a la semana	62	19.7	26	14.3
	2 veces a la semana	32	10.2	21	11.5
	3 veces a la semana	23	7.3	28	15.4
	4 veces a la semana	26	8.3	25	13.7
	Quincena	23	7.3	9	4.9
	Nunca	59	18.3	30	16.5
PLATANO	Diario	92	29.3	39	21.4
	1 vez a la semana	53	16.9	33	18.1
	2 veces a la semana	39	12.4	33	18.1
	3 veces a la semana	29	9.2	21	11.5
	4 veces a la semana	28	8.9	20	11.0
	Quincena	30	9.6	12	6.6
	Nunca	43	13.7	24	13.2
NARANJA	Diario	89	28.3	34	18.7
	1 vez a la semana	60	19.1	28	15.4
	2 veces a la semana	37	11.8	29	15.9
	3 veces a la semana	24	7.6	27	14.8
	4 veces a la semana	23	7.3	23	12.6
	Quincena	33	10.5	10	5.5
	Nunca	48	15.3	31	17.0
PAPAYA	Diario	81	25.8	23	12.6
	1 vez a la semana	69	22.0	43	23.6
	2 veces a la semana	24	7.6	28	15.4
	3 veces a la semana	21	6.7	18	9.9
	4 veces a la semana	22	7.0	15	8.2
	Quincena	33	10.5	12	6.6
	Nunca	64	20.4	43	23.6
MANZANA	Diario	105	33.4	35	19.2
	1 vez a la semana	64	20.4	36	19.8
	2 veces a la semana	27	8.6	22	12.1
	3 veces a la semana	26	5.1	20	11.0
	4 veces a la semana	24	7.6	19	10.4
	Quincena	32	10.2	10	5.5
	Nunca	46	14.6	40	22.0

TABLA 6. Frecuencias y porcentajes de los alumnos y padres de familia estudiados en relación a las frutas que consumen regularmente los alumnos.

CONSUMO DE LEGUMINOSAS		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
FRIJOL	Diario	77	24.5	46	25.3
	1 vez a la semana	71	22.6	33	18.1
	2 veces a la semana	42	13.4	37	20.3
	3 veces a la semana	23	7.3	26	14.3
	4 veces a la semana	17	5.4	17	9.3
	Quincena	36	11.5	5	2.7
	Nunca	48	15.3	18	9.9
ARROZ	Diario	80	25.5	27	14.8
	1 vez a la semana	70	22.3	40	22.0
	2 veces a la semana	35	11.1	39	21.4
	3 veces a la semana	26	8.3	26	14.3
	4 veces a la semana	24	7.6	19	10.4
	Quincena	45	14.3	10	5.5
	Nunca	34	10.8	21	11.5
LENTEJA	Diario	51	16.2	21	11.5
	1 vez a la semana	68	21.7	49	26.9
	2 veces a la semana	41	13.1	28	15.4
	3 veces a la semana	23	7.3	9	4.9
	4 veces a la semana	37	11.8	8	4.4
	Quincena	42	13.4	27	14.8
	Nunca	52	16.6	40	22.0
HABA	Diario	49	15.6	19	10.4
	1 vez a la semana	66	21.0	23	12.6
	2 veces a la semana	42	13.4	29	15.9
	3 veces a la semana	24	7.6	9	4.9
	4 veces a la semana	21	6.7	8	4.4
	Quincena	45	14.3	27	14.8
	Nunca	67	21.3	67	36.8
GARBANZO	Diario	43	13.7	20	11.0
	1 vez a la semana	63	20.1	23	12.6
	2 veces a la semana	49	15.6	19	10.4
	3 veces a la semana	15	4.8	9	4.9
	4 veces a la semana	26	8.3	8	4.4
	Quincena	49	15.6	27	14.8
	Nunca	69	22.0	76	41.8
CHÍCHARO	Diario	62	19.7	27	14.8
	1 vez a la semana	62	19.7	39	21.4
	2 veces a la semana	43	13.7	29	15.9
	3 veces a la semana	25	8.0	8	4.4
	4 veces a la semana	28	8.9	11	6.0
	Quincena	37	11.8	22	12.1
	Nunca	57	18.2	46	25.3

TABLA 7. Se resumen las frecuencias y los porcentajes que los alumnos y padres de familia estudiados reportaron respecto a las leguminosas que consumen regularmente los alumnos tales como frijol, arroz, lenteja, haba, garbanzo y chícharo.

CONSUMO DE VERDURAS		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
ZANAHORIA	Diario	90	28.7	21	11.5
	1 vez a la semana	61	19.4	49	26.9
	2 vez a la semana	36	11.5	28	15.4
	3 vez a la semana	18	5.7	16	8.8
	4 vez a la semana	33	10.5	22	12.1
	Quincena	32	10.2	14	7.7
	Nunca	44	14.0	32	17.6
PAPA	Diario	73	23.2	21	11.5
	1 vez a la semana	73	23.2	46	25.3
	2 vez a la semana	36	11.5	33	18.1
	3 vez a la semana	30	9.6	26	14.3
	4 vez a la semana	35	8.0	17	9.3
	Quincena	32	10.2	11	6.0
	Nunca	45	14.3	28	15.4
CHAYOTE	Diario	80	25.5	22	12.1
	1 vez a la semana	56	17.8	38	20.9
	2 vez a la semana	35	11.1	35	19.2
	3 vez a la semana	18	5.7	19	10.4
	4 vez a la semana	17	5.4	16	8.8
	Quincena	36	11.5	17	9.3
	Nunca	72	22.9	35	19.2
CALABAZA	Diario	75	23.9	29	15.9
	1 vez a la semana	68	21.7	56	30.8
	2 vez a la semana	29	9.2	28	15.4
	3 vez a la semana	22	7.0	18	9.9
	4 vez a la semana	19	6.1	12	6.6
	Quincena	26	8.3	11	6.0
	Nunca	75	23.9	28	15.4
ELOTE	Diario	84	26.8	25	13.4
	1 vez a la semana	70	22.3	54	29.7
	2 vez a la semana	22	7.0	26	14.3
	3 vez a la semana	25	8.0	10	5.5
	4 vez a la semana	15	4.8	12	6.6
	Quincena	39	12.4	17	9.3
	Nunca	39	18.0	38	20.9
NOPAL	Diario	86	27.4	33	18.1
	1 vez a la semana	66	21.0	48	26.4
	2 vez a la semana	36	11.5	25	13.7
	3 vez a la semana	13	4.1	9	4.9
	4 vez a la semana	13	4.1	16	8.8
	Quincena	34	10.8	18	9.9
	Nunca	66	21.0	33	18.1
JITOMATE	Diario	126	40.1	66	36.3
	1 vez a la semana	56	17.8	43	23.6
	2 vez a la semana	25	8.0	17	9.3
	3 vez a la semana	5	1.6	16	8.8
	4 vez a la semana	4	1.3	9	4.9
	Quincena	28	8.9	7	3.8
	Nunca	70	22.3	24	13.2

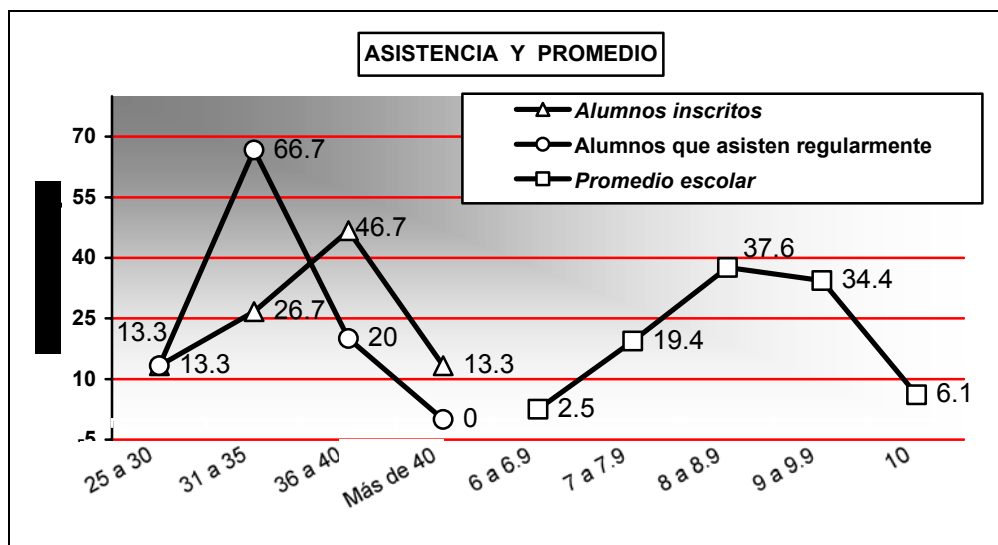
CONSUMO DE VERDURAS (cont.)		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
VERDURAS VERDES (lechuga, rábano, acelgas, espinacas)	Diario	154	49.0	65	35.7
	1 vez a la semana	46	14.6	40	22.0
	2 vez a la semana	23	7.3	27	14.8
	3 vez a la semana	4	1.3	7	3.8
	4 vez a la semana	4	1.3	5	2.7
	Quincena	21	6.7	6	3.3
Nunca	62	19.7	32	17.6	

TABLA 8. Frecuencias y porcentajes de los alumnos y los padres de familia estudiados respecto a las verduras que reportan que consumen regularmente éstos como papa, chayote, calabaza, elote, nopal, jitomate y verduras crudas.

5. LA ALIMENTACIÓN Y LA ESCUELA.

5.1. Asistencia y promedio.

Los porcentajes del número de alumnos por grupo fueron los siguientes: de 25 a 30 alumnos y más de 40 obtuvieron el 13.3% respectivamente y de 31 a 35 alumnos el 66.7%.



GRÁFICA 18. Se observa que la mayoría de los grupos tenían de 31 a 35 alumnos (67%). Respecto a los que asisten regularmente a clases su mayoría está en un 47% que corresponde al intervalo de 36 a 40 niños. También se muestran los promedios escolares de los alumnos, teniendo 38% de 8 a 8.9, un 34% de 9 a 9.9, un 19% de 7 a 7.9, un 6% de 10 y finalmente un 3% con promedio de 6 a 6.9.

Los porcentajes más altos de los alumnos que asisten regularmente a clase fueron de 31 a 35 alumnos (66.7%), posteriormente de 36 a 40 alumnos (20.0%) y finalmente de 25 a 30 alumnos (13.3%). En cuanto al promedio obtenido por los alumnos de tercer año de primaria predominó el 8 (37.6%) y el 9 (34.4%), le siguió el 7 (19.4%) y el 10 (6.1%) y sólo el 2.5% obtuvo 6 de promedio (ver gráfica 18 y tabla 9).

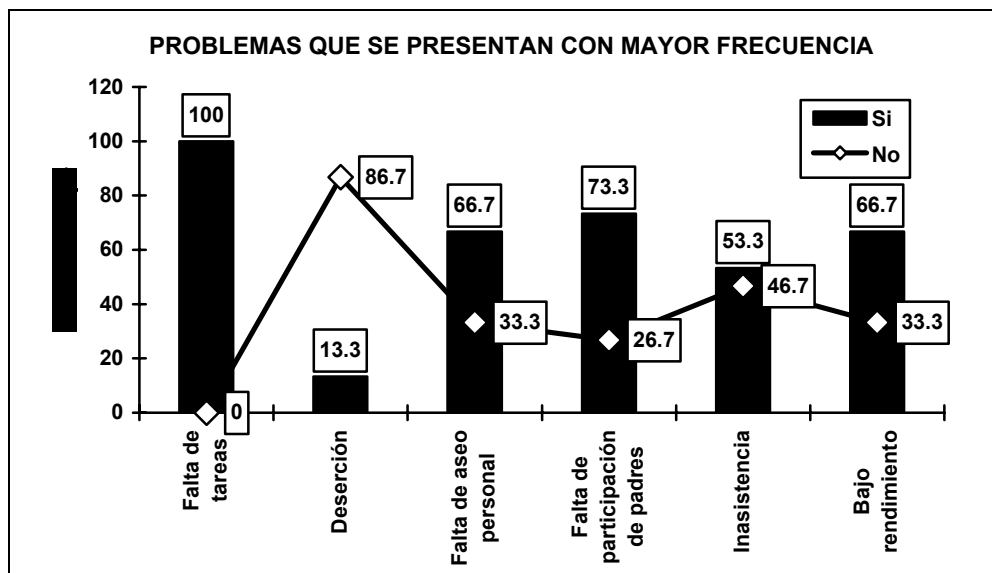
En la tabla nueve se presentan las frecuencias y los porcentaje de la asistencia y los promedios de los alumnos.

ASISTENCIA Y PROMEDIO		PROFESOR	
		Frecuencia	Porcentaje
NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS INSCRITOS	25 a 30	2	13.3
	31 a 35	4	26.7
	36 a 40	7	46.7
	Mas de cuarenta	2	13.3
ASISTENCIA A CLASE	25 a 30	2	13.3
	31 a 35	10	66.7
	36 a 40	3	20.0
	Mas de cuarenta	0	0.0
PROMEDIOS	6 a 6.9	8	2.5
	7 a 7.9	61	19.4
	8 a 8.9	118	37.6
	9 a 9.9	108	34.4
	10	19	6.1

TABLA 9. Frecuencias y porcentajes reportados por los maestros respecto a la asistencia y promedio de los alumnos.

5.2. Problemas que se presentan en el salón de clases.

Respecto a los problemas que se presentan en el salón de clases los porcentajes detectados por los maestros respecto a si y no fueron respectivamente los siguientes: inasistencia 53.3% y 46.7%, falta de tareas 100%, deserción 13.3% y 86.7%, falta de aseo personal y bajo rendimiento escolar 66.7% y 33.3% y falta de participación de padres de familia 73.3% y 26.7% (ver gráfica 19 y tabla 10).



GRÁFICA 19. Se presentan los porcentajes de los problemas que se observan con mayor frecuencia en el salón de clases, siendo la falta de tareas en un (100%), bajo rendimiento escolar (67%), falta de participación de padre de familia (73%) y el problema que menos se presentan es deserción (87%).

En la tabla diez se encuentra el resumen de las frecuencias y los porcentajes de los problemas que se presentan en el salón de clases.

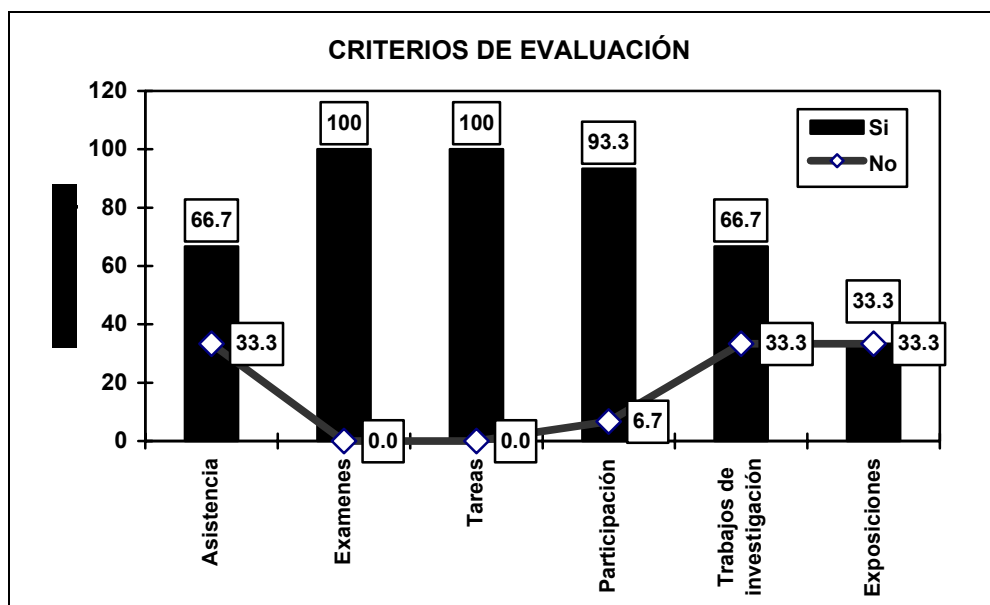
PROBLEMAS ESCOLARES		PROFESOR	
		frecuencia	Porcentaje
FALTA DE TAREAS	Sí	15	100
	No	0	0
DESERCIÓN	Sí	2	13.3
	No	13	86.7
FALTE DE ASEO PERSONAL	Sí	10	66.7
	No	5	33.3
FALTA DE PARTICIP. DE LOS PADRES	Sí	11	73.3
	No	4	26.7
INASISTENCIA	Sí	8	53.3
	No	7	46.7
BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR	Sí	10	66.7
	No	5	33.3

TABLA 10. Frecuencias y porcentajes de la opinión del maestro respecto a los problemas que se presentan con más frecuencia en el salón de clase.

5.3. Criterios de evaluación.

En relación a los criterios que toma en cuenta el maestro para evaluar los resultados fueron los siguientes: examen y tareas si 100%; participación en clase si 93.3%, no 6.7%; trabajo de investigación si 66.7%, no 33.3% y exposición en clase si 33.3%, no 66.7%. (ver gráfica 20 y tabla 11).

En la tabla once se presentan las frecuencias y los porcentajes de los criterios de evaluación que aplican los maestros en relación a asistencia, exámenes, tareas, participación, trabajos y exposiciones.



GRÁFICA 20. Se presentan los porcentajes de los criterios de evaluación que se aplican con mayor frecuencia, los cuales son tareas y exámenes (100%), participación en clase (93%) y el criterio de menor evaluación son las exposiciones.

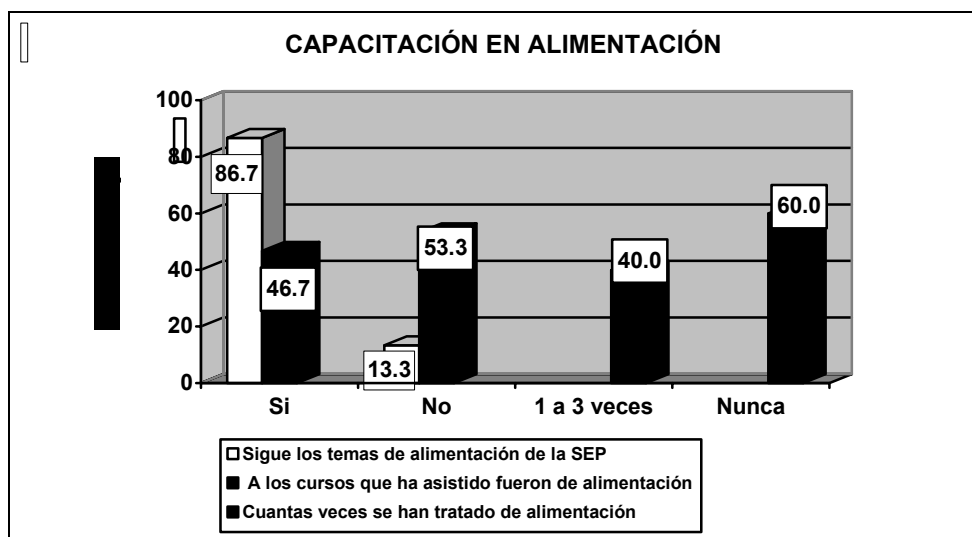
5.4. Capacitación en alimentación.

La mayoría de los maestros (86.7%) encuestados contestaron que si siguen los temas de alimentación señalados en el Plan y Programas de la Secretaría de Educación Pública y

solamente un 13.3% contestaron que no lo hacen. El 46.7% de maestros contestaron que en los cursos a los que han asistido han tratado temas sobre alimentación y el 53.3% respondieron que ninguno ha sido sobre este tópico (ver gráfica 21 y tabla 12).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROFESOR		
		Frecuencia	Porcentaje
ASISTENCIA	Sí	10	66.7
	No	5	33.3
EXÁMENES	Sí	15	100
	No	0	0
TAREAS	Sí	15	100
	No	0	0
PARTICIPACIÓN EN CLASE	Sí	14	93.3
	No	1	6.7
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	Sí	10	66.7
	No	5	33.3
EXPOSICIÓN EN CLASE	Sí	5	33.3
	No	10	66.7

TABLA 11. Frecuencias y porcentajes de los maestros en relación a los criterios que toman en cuenta para evaluar.



GRÁFICA 21. Se muestran los porcentajes sobre la capacitación de los maestros en alimentación. El (87%) de los maestro si siguen los temas de alimentación que marca la SEP y solo el (13%) no lo hace. Por otra parte, respecto a los cursos que han asistido (46.7%) han tratado sobre alimentación y el 53.3% contestó que estos cursos no han sido sobre este tema.

En la tabla doce se presentan las frecuencias y los porcentajes respecto a la capacitación que ha tenido el maestro en el tema de alimentación.

CAPACITACIÓN EN ALIMENTACIÓN		PROFESOR	
		FRECUENCIA	PORCENTAJE
TEMAS DEL PROGRAMA DE LA SEP	Si	13	86.7
	No	2	13.3
CURSOS ALIMENTACIÓN	Si	7	46.7
	No	8	53.3
VECES SOBRE ALIMENTACIÓN	1 a 3 veces	6	40.0
	Nunca	9	60.0

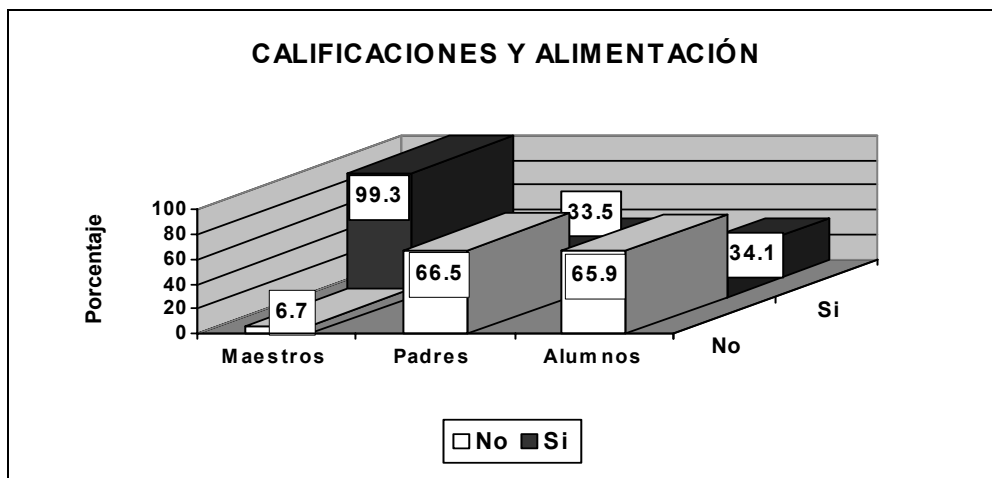
TABLA 12. Frecuencias y porcentajes del maestro respecto a la capacitación que recibió en alimentación.

6. ALIMENTACIÓN Y CALIFICACIONES ESCOLARES.

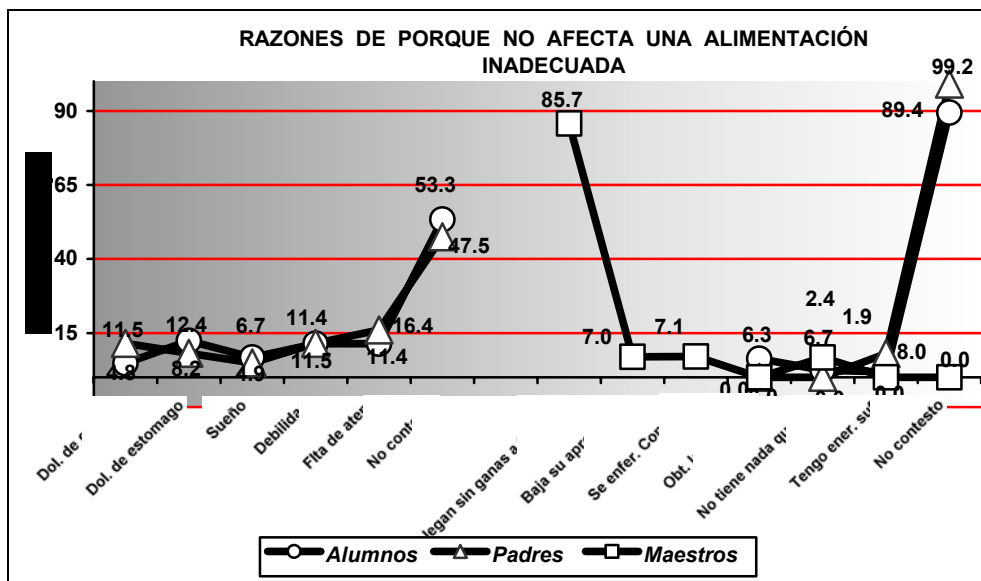
A continuación se muestra la opinión de los alumnos, padres y maestro respecto a la relación que existe entre la alimentación y las calificaciones escolares; los criterios que toman en cuenta los profesores para evaluar a los alumnos, así como la asistencia y el promedio de éstos. El 34.1% de los alumnos y el 33.5% de los padres contestó que las calificaciones si se relacionan con la alimentación y el 65.9% y de los alumnos y el 66.5% de los padres dijeron que no existe relación entre dichas variables. De acuerdo a lo que opinaron los maestros el resultado fue el siguiente: 93.3% que si se relacionan y 6.7% que no (ver gráfica 22 y tabla 13).

Los padres de familia y los alumnos que contestaron que si les afecta el no alimentarse equilibradamente dijeron que porque les dolía la cabeza, él estomago, les daba sueño, debilidad y falta de atención. Por otro, lado los maestros dieron las siguientes razones: llegan sin ganas de trabajar en el salón (85.7%), baja su aprovechamiento escolar (7.1%) y se enferman constantemente (7.1%) (ver gráfica 23 y tabla 13).

Los padres de familia y los alumnos que dijeron que no tiene nada que ver que no se alimenten equilibradamente justificaron diciendo que aun sin alimento tienen energía en el salón de clases. Por otro lado, el maestro que contestó que no les afecta, lo sostuvo diciendo que los alumnos han respondido favorablemente aún sin tener una buena alimentación (ver gráfica 23 y tabla 13).



GRÁFICA 22. Se observa que el 65.9% de los alumnos y el 66.5% de los padres de familia opinaron que no existe relación entre las calificaciones y la alimentación, el 34.1% de los alumnos y el 33.5% de los padres opinaron que si existe relación; finalmente el 99.3% de los maestros opinaron que si existe relación y el 6.7% opinaron que no existe ésta.



GRÁFICA 23. Se muestran las razones por las cuales contestaron que si se relacionan la alimentación y las calificaciones escolares. En el caso de los padres de familia la mayoría no contestó el porqué consideran que no se relaciona 11%, dijeron que si le afecta porque tienen debilidad, falta de atención un 16% y dolor de cabeza un 8%. En el caso de los alumnos la mayoría no contestó. Los maestros opinaron que llegan sin ganas de trabajar y baja su aprovechamiento.

En cuanto a quien se ve más afectado por no alimentarse favorablemente los profesores contestaron que ambos con un 53.3%, posteriormente los niños con un 26.7% y finalmente las niñas con 53.3%.

RELACIÓN ENTRE CALIFICACIONES Y ALIMENTACIÓN		ALUMNOS		PADRES DE FAMILIA		MAESTROS	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
EXISTE RELACIÓN	Si	107	34.1	61	33.5	14	93.3
	No	207	65.9	121	66.5	1	6.7
RAZONES POR LAS QUE AFECTA	Dolor de cabeza	5	4.8	7	11.5		
	Dolor de estomago	13	12.4	5	8.2		
	Sueño	7	6.7	3	4.9		
	Debilidad	12	11.4	7	11.5		
	Falta de atención	12	11.4	10	16.4		
	No contesto	56	53.3	29	47.5		
	Llegan sin ganas ha trabajar					12	85.7
	Baja su aprovechamiento. escolar					1	7.
Se enferman constantemente					1	7.1	
RAZONES POR LAS QUE NO AFECTA	Se obtienen las mismas calificaciones	13	6.3	0	0		
	No tiene nada que ver	5	2.4	0	0	1	6.7
	Se tiene energia suficiente	4	1.9	1	8.0		
	No contestó	186	89.4	121	99.2		

TABLA 13. Frecuencias y porcentajes de los alumnos, de los padres de familia y de los maestros de acuerdo a la relación entre las calificaciones y alimentación.

CAPÍTULO IV

M E T O D O L O G Í A

1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

- ◆ Existe relación entre la alimentación y las calificaciones escolares de los alumnos de tercer año de primaria de acuerdo a la opinión de los alumnos, padres de familia y maestros.
- ◆ Las calificaciones de los alumnos de tercer año de primaria son regulares.
- ◆ La alimentación de los alumnos de tercer año de primaria es equilibrada.
- ◆ No existen diferencias entre los niños y las niñas en relación a la alimentación que consumen y sus calificaciones escolares.
- ◆ Los padres de familia opinan que existe una relación con respecto a la alimentación que consumen sus hijos y el rendimiento escolar que exhiben.
- ◆ Los maestros opinan que existe una relación con respecto a la alimentación que consumen sus alumnos y el rendimiento escolar que presentan.

2. TIPO Y DISEÑO.

La presente investigación fue de tipo no experimental porque no se realizó una manipulación de las variables de estudio, sino solamente una descripción de las mismas. Su diseño fue de tipo descriptivo transversal. Fue descriptivo porque se pretendía conocer las características de la alimentación y las calificaciones. Fue transversal porque únicamente se realizó una medición de las unidades de análisis (alumnos, maestros y padres de familia) en un

momento determinado para contar con un panorama sobre la situación que presentaban éstas, sin realizar un seguimiento de las mismas.

3. DURACIÓN.

El estudio se llevó a cabo durante el segundo trimestre del año 2000, ocupando 3 horas diarias en cada una de las escuelas participantes para la aplicación de los cuestionarios a los alumnos, padres de familia y maestros.

4. SUJETOS.

Los sujetos que participaron en la presente investigación fueron 314 alumnos de tercer grado de primaria, 148 niños y 166 niñas con una edad que fluctuó entre los 7 y los 10 años. También participaron 182 padres de familia de los cuales 151 fueron del sexo femenino y 31 del sexo masculino.

Igualmente, participaron 15 profesores (tres por cada zona escolar), 3 del sexo masculino y 12 del sexo femenino. De éstos, 11 eran normalistas y 4 tenían un perfil académico de licenciatura en educación primaria.

5. ESCENARIO.

El lugar donde se aplicaron los cuestionarios a los alumnos y profesores fue en los salones de clases de las escuelas participantes seleccionadas. A los padres de familia se les hizo llegar a su domicilio por medio de sus hijos.

6. VARIABLES.

Las variables de interés seleccionadas para su estudio fueron las calificaciones y la alimentación de los alumnos de tercer año de primaria.

Las calificaciones constituyen una variable numérica continua porque se puede medir en forma numérica y además las categorías se pueden clasificar en forma ordenada y su cuantificación corresponde a los números reales. Sin embargo, en esta investigación se convirtió en una variable ordinal por lo que su nivel de medición fue de este tipo debido a que las calificaciones escolares se clasificaron por sus características y se emplearon números y letras para la codificación de las categorías utilizadas, las cuales presentaron un orden de mayor a menor.

La alimentación fue una variable ordinal categórica porque los datos obtenidos del tipo de alimentación se clasificaron en equilibrada, medio equilibrada, no equilibrada y deficiente esto de acuerdo al Instituto Nacional de Nutrición “Salvador Zubirán”. El nivel de medición también fue de tipo ordinal debido a que la alimentación se clasificó de acuerdo a los datos otorgados por dicho Instituto y se emplearon letras para la codificación de las categorías utilizadas

Para los propósitos del presente trabajo se entendió como calificaciones el grado de conocimiento de los alumnos, las cuales se otorgan en el nivel de educación básica en forma numérica, asignándose con base en una escala decimal y adoptando como medida comparativa del 5 al 10 para indicar el aprovechamiento.

La alimentación se consideró el proceso mediante el cual los organismos por medio de los alimentos reponen la energía y los materiales que han perdido. Es el conjunto de víveres o alimentos simples o modificados por la industria que se emplean para satisfacer el hambre o la sed (Enciclopedia Cumbre, 1978).

Para poder realizar la medición de las calificaciones, se transformaron las variables de interés en categorías medibles considerando los promedios de las calificaciones asignados en las boletas oficiales de los alumnos de tercer año de primaria correspondientes a los bimestres en el momento de hacer el estudio de acuerdo a las siguientes categorías:

Insuficiente	=	5 o menos
Bajo	=	6
Regular	=	7
Bueno	=	8
Muy bueno	=	9
Excelente	=	10

Asimismo, para la medición de la variable alimentación se tomaron en cuenta las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios “Tus hábitos alimenticios”, “Los hábitos alimenticios de su hijo” y “Problemas escolares y criterios de evaluación” aplicados a los alumnos, los padres de familia y los maestros respectivamente.

7. DISEÑO MUESTRAL

La presente investigación se llevó a cabo en diferentes escuelas de educación primaria. Éstas fueron de tipo público y se encontraron localizadas en las cinco zonas que conforman la Delegación Tlalpan. Únicamente se trabajó con una escuela por cada zona y con dos grupos de tercer grado por cada escuela, en una porque solamente existían dos grupos de tercero y en las restantes porque los otros grupos se encontraban trabajando en otras actividades que no se podían interrumpir. A continuación se enlistan las escuelas primarias participantes especificando la zona a la que pertenecía cada una de ellas.

Zona 1. Participación Social

Zona 2. Lázaro Cárdenas

Zona 3. Indira Gandhi

Zona 4. Emma Godoy

Zona 5. Rafael Cruz Manjares

Las unidades de análisis fueron los alumnos de tercer año de primaria, los padres de familia y los profesores de éstos. Se seleccionó a los alumnos de tercer grado de primaria porque en los primeros años escolares los padres de familia se preocupan por mandar a sus

hijos a la escuela alimentados y en años posteriores cuando los niños requieren de mayor energía por el esfuerzo mental y físico que realizan, los padres por sus diversas actividades laborales suelen descuidar la alimentación de sus hijos; igualmente, los profesores no ponen mucho énfasis en este aspecto. Por otro lado los alumnos de grados posteriores como quinto y sexto son capaces por ellos mismos de prepararse, adquirir o satisfacer sus propias necesidades alimenticias.

Para la presente investigación, únicamente se consideraron las escuelas primarias oficiales ubicadas en la Delegación Tlalpan, por lo que esto constituyó el límite de la población.

La muestra de estudio fue de tipo aleatorio simple dado que todas las escuelas primarias oficiales ubicadas en la Delegación de Tlalpan tuvieron la misma probabilidad de ser elegidas a través del método de números aleatorios para constituir una muestra representativa. Para la selección de las escuelas se asignó un número en un papel a cada una de las escuelas que se encuentran ubicadas en esta delegación, se colocaron estos en una urna por zona y se sacó al azar uno por cada una.

Los criterios de inclusión que se utilizaron para considerar a los sujetos como parte de la muestra fueron que los alumnos y alumnas tuvieran el 80% de asistencia como mínimo, que estuvieran inscritos oficialmente en el tercer grado de primaria y que contaran con la boleta de calificaciones oficial otorgada por la SEP.

Los criterios de exclusión que se utilizaron fueron que no contaran con la boleta oficial de calificaciones otorgada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que fueran alumnos de escuelas privadas o de otras escuelas de la Delegación Tlalpan y que estuvieran inscritos en grados diferentes al tercer año de primaria.

8. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Los instrumentos que se utilizaron en esta investigación para el logro de los objetivos planteados fueron de dos tipos: entrevistas y cuestionarios.

Entrevistas.

Las entrevistas a directores y profesores de cada una de las escuelas fue de tipo no estructurada pues sólo tuvo como finalidad que conocieran los objetivos de la investigación y el contenido de los tres cuestionarios que se iban a aplicar.

Cuestionarios.

Se construyeron los cuestionarios se aplicaron en forma de prueba piloto, ajustando la versión final a partir de los resultados obtenidos en ésta. Finalmente se realizó la aplicación en la muestra definitiva.

Los cuestionarios se aplicaron a los maestros, alumnos que cursaban el tercer año de primaria y a los padres de éstos, los cuales fueron titulados “Tus hábitos alimenticios”, “Los hábitos alimenticios de tu hijo” y “Problemas escolares y criterios de evaluación” (ver anexo). A continuación se describen éstos:

Tus hábitos alimenticios. Tuvo como finalidad conocer a través de las preguntas el tipo de alimentación que consumen los alumnos de tercer año de primaria. Para su elaboración se revisó la literatura relacionada con la alimentación, también se contó con la colaboración del departamento de investigaciones sociales del Instituto Nacional de Nutrición, el cual proporcionó cuestionarios modelos sobre los hábitos alimenticios de los mexicanos. Se aplicó de manera colectiva en el salón de clases al que asistían los alumnos. Para ello, se les entregó a cada uno en una hora específica para que lo contestaran todos al mismo tiempo con la ayuda del evaluador.

Estuvo estructurado de la siguiente manera: la primera parte por preguntas acerca de los datos personales de cada alumno; la segunda parte por preguntas cerradas relacionadas con los hábitos alimenticios con cuatro opciones cuya respuesta se marcó con una X en un cuadro pequeño; en la última parte, se presentó un listado de los alimentos que deben de consumir, en donde indicaron cuales eran los que consumen con más frecuencia de acuerdo a sus hábitos alimenticios.

Los hábitos alimenticios de su hijo. Tuvo como finalidad conocer y recopilar información proporcionada por los padres acerca de los hábitos alimenticios de sus hijos y a la vez compararla con la que proporcionaron los propios alumnos. Para su elaboración se revisó la literatura relacionada con el tema, por otro lado, se tomó en cuenta el cuestionario para alumnos esto por que se pretendía comparar la información de ambos.

Estuvo estructurado de la siguiente manera: en la primera parte por preguntas personales, en la segunda parte se realizaron preguntas cerradas con cuatro opciones en forma de cuadro pequeño donde marcaron con una "X" la respuesta que correspondiera; en la última parte se presentó un listado de los alimentos que consumen sus hijos con más frecuencia (ver anexo). La aplicación fue de tipo auto administrada, ya que a los padres de familia de los alumnos por no poder asistir a la escuela por sus diversas labores, se les hizo llegar a través de sus hijos para que lo contestaran.

Problemas escolares y criterios de evaluación. Tuvo como finalidad conocer las necesidades que tienen los alumnos, los criterios que utilizan los maestros para evaluar el rendimiento escolar, la asistencia y el promedio de las calificaciones de los alumnos. Se contó con la colaboración de una maestra quien compartió sus experiencias respecto a como había evaluado durante 40 años; se revisó la literatura relacionada con el tema, la cual fue escasa en México

Estuvo estructurado de la siguiente manera: en la primera parte se hicieron preguntas personales, en la segunda parte preguntas abiertas para conocer las principales necesidades nutricionales de los alumnos de tercer año de primaria y en la tercera parte se hicieron preguntas abiertas para conocer las diversas formas que utiliza para evaluar a sus alumnos. La aplicación del cuestionario para los maestros se realizó por medio de entrevista personal esto con la finalidad de que contestaran la mayoría de las preguntas (ver anexo).

9. EQUIPO Y MATERIAL

Listado de las escuelas primarias de la Delegación Tlalpan. Se utilizó para conocer el número de escuelas primarias pertenecientes a la delegación Tlalpan y de esta manera poder

conformar la muestra de estudio, así como determinar su ubicación y poder realizar la solicitud de los permisos pertinentes para el ingreso a las mismas.

Boletas de calificaciones y listas de asistencia. Se utilizaron para conocer el promedio de calificaciones obtenido por los alumnos de tercer año de primaria, así como su porcentaje de asistencia y de esta manera asegurar que tuvieran el 80% mínimo establecido en los criterios de inclusión

Papelería, equipo de cómputo e impresora. Permitieron la elaboración de los cuestionarios, la captura de la información y los datos recolectados y el análisis de los mismos; así como para la elaboración y reproducción de los instrumentos y la impresión y aplicación de los documentos necesarios.

Paquete estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS). Facilitó la captura y el análisis estadístico de los datos así como de la información recopilada y su interpretación.

10. PROCEDIMIENTO.

Para la obtención de los datos de la presente investigación, se procedió a la elaboración de los instrumentos titulados “Tus hábitos alimenticios”, “Los hábitos alimenticios de su hijo” y “Problemas escolares y criterios de evaluación”. Una vez que los instrumentos de investigación estuvieron listos, se realizó una prueba piloto la que permitió probar la claridad y la pertinencia de las preguntas.

Posteriormente, se obtuvieron los listados de las escuelas oficiales de educación primaria de las cinco zonas de la Delegación Tlalpan para la selección y obtención de la muestra.

Se obtuvo la muestra a través del método de números aleatorios tomando en cuenta una escuela por zona. Únicamente se estudiaron dos grupos por escuela, los cuales fueron asignados por los directores de las mismas por cuestiones propias de las instituciones seleccionadas.

Se solicitaron los permisos a los responsables de las escuelas primarias en este caso a los directores y posteriormente a los profesores de los grupos de tercer año para llevar a cabo la aplicación de los instrumentos de medición. Igualmente, a los padres de familia se les hizo llegar a su domicilio el cuestionario relacionado con la alimentación de sus hijos.

Después de haber obtenido los permisos se procedió a la aplicación de los instrumentos definitivos. De esta manera se aplicaron los cuestionarios “Tus hábitos alimenticios”, “Los hábitos alimenticios de su hijo” y “Problemas educativos y criterios de evaluación” a los alumnos, padres de familia y maestros de éstos.

Una vez aplicados los instrumentos de investigación se procedió al vaciado de los datos en las hojas de registro para su captura y análisis en la computadora a través del Paquete de Estadística para las Ciencias Sociales (SPSS). A partir de los resultados obtenidos se elaboraron las tablas y las gráficas correspondientes.

11. ANÁLISIS DE DATOS.

Para el análisis de los datos obtenidos se determinaron sus frecuencias, porcentajes y significancias. Para la codificación y captura de los mismos se asignó un símbolo letra o número a cada una de las variables estudiadas. La forma de interpretación de los datos fue de tipo tanto cuantitativo como cualitativo. En base a los resultados obtenidos se elaboraron las conclusiones y se realizó la discusión de éstos.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Para la realización del presente trabajo de investigación se obtuvo el permiso de los directores de las diferentes escuelas que colaboraron en el estudio, a quienes se les informó de los resultados arrojados, así como de los maestros de los diferentes grupos de tercer año que participaron en el mismo.

En vista de que los sujetos estudiados fueron seres humanos se mantuvo en anonimato la identidad de los alumnos, padres de familia y maestros.

CAPÍTULO III

CALIFICACIONES Y EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ESCOLAR

1. DEFINICIÓN Y CONCEPTO DE EVALUACIÓN.

La evaluación es el proceso completo que señala los objetivos de un aspecto de la educación, estima el grado en que tales objetivos se han alcanzado, es el estado actual de la situación de enseñanza-aprendizaje y también determina si se ha alcanzado el éxito propuesto (Rodríguez Cruz, 1990).

Avolio de Cols (1987) considera que en el campo de la educación, la palabra evaluación se emplea desde hace muchos años para hacer referencia a distintas actividades, utilizándose algunas veces como sinónimo de aplicar instrumentos de medición, otras, para referirse a la interpretación estadística de los resultados obtenidos por los alumnos y para asignar calificaciones en función de la calidad del rendimiento.

Asimismo, este autor considera que la evaluación educativa es una actividad continua y secuencial que cuenta con métodos y una serie de pasos, porque cada actividad sirve de base para la siguiente, requiriéndose de la información como primer paso para obtener mayor cantidad y variedad de datos acerca de la situación que se desea calificar, la cual debe de ser útil, es decir, que los datos recogidos deben de estar en función de los objetivos a evaluar.

Rodríguez Cruz (1990) menciona que muchos profesores consideran que la evaluación es un proceso no integrado a la enseñanza, criterio que determina la poca atención que se le da a la medición de los objetivos planteados en ésta, al mismo tiempo que los docentes se conforman con repetir mecánicamente los programas sin adaptarlos ni mejorarlos a las necesidades de los alumnos. Él también considera que esto la desvirtúa como un elemento del proceso educativo aún cuando es un indicador importante del progreso de la enseñanza y del aprendizaje y puesto que evalúa los avances de los alumnos es uno de los aspectos primordiales del trabajo del profesor; igualmente puede conformar una buena imagen del lugar

en el que se encuentran éstos y de la manera en que están adelantados, por lo que tiene una importancia fundamental para la enseñanza eficaz de los maestros y a la vez para el aprendizaje eficaz de los alumnos.

1.1. Evaluación de las instituciones educativas.

Avolio de Cols (1987) hace referencia a los siguientes aspectos que se deben de evaluar en las instituciones educativas: el aprendizaje, la enseñanza, el currículo y las instituciones mismas.

Respecto al aprendizaje, el objeto de evaluación en este caso es el proceso y los resultados obtenidos por los alumnos, es decir, los cambios de conducta logrados al finalizar un proceso de enseñanza-aprendizaje. A estos resultados se les denomina rendimiento, desempeño o aprovechamiento escolar, el cual suele evaluarse a través de diversos criterios tales como exámenes, participación, tareas, asistencia, etc. Desde el punto de vista psicológico también se evalúan los factores que se relacionan al aprendizaje de los alumnos como son las aptitudes, actitudes, inteligencia y los equilibrios emocionales, entre otros.

En cuanto a la enseñanza, la tarea se orienta a los docentes. Deben de evaluarse los objetivos propuestos, las actividades realizadas, los recursos utilizados, las técnicas de evaluación, las formas de estructurar los contenidos. Todo esto servirá para poder tener un perfeccionamiento futuro de la tarea docente.

La evaluación del currículo institucional debe de abarcar sus distintos aspectos tales como la organización pedagógica y didáctica, los recursos relacionados con la comunidad y los planes y programas propuestos, entre otros aspectos.

Finalmente, la evaluación es responsabilidad de todos los que trabajan en la escuela, por lo tanto, debe de ser deseada y aceptada. Si se logran estas condiciones se utilizarán los resultados como señales que indiquen en donde hubo problemas y en que medida los integrantes de las instituciones usan diversas técnicas para continuar adelantando de acuerdo con lo previsto, esto con la finalidad de mejorar las tareas futuras.

1.2. Funciones de la evaluación.

Rodríguez Cruz (1990) menciona cinco funciones de la evaluación respecto a los sujetos que aprenden, a saber:

- ◆ Ayuda al que aprende a comprender y a darse cuenta de cómo debe cambiar o desarrollar su comportamiento.
- ◆ Permite al que aprende obtener satisfacción cuándo está haciendo algo como es debido.
- ◆ Provee al que aprende de una base para las decisiones subsiguientes sobre lo que aprende para que recursos está preparado, que tratamiento necesita como remedio y que trabajo debe recomendársele.
- ◆ Ayuda a discernir el procedimiento y los métodos adecuados que mejor convenga seguir.
- ◆ Suministra la información necesaria para poder revisar la totalidad del programa de estudio.

2. RENDIMIENTO ESCOLAR.

2.1. Definición y concepto.

El rendimiento escolar como ya se ha mencionado forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que a través de la evaluación de éste se sabrá que tantos conocimientos han asimilado los alumnos.

En su sentido etimológico, rendimiento procede del latín “rendere” que significa vencer, someter una cosa a dominio de uno, dar fruto o utilidad a una cosa; es decir, rendimiento es la productividad que proporciona algo en relación a un utilidad y al esfuerzo realizado (Foulquie, 1976).

El significado que se da al concepto de rendimiento en el contexto educativo es similar al de otros términos utilizados por diferentes autores en otros contextos. Mouly (1973) y Hill (1973) lo denominan aprovechamiento escolar; autores como Novaes, Secadas, Terwillinger, Gimeno Sacristán y Lesser entre otros, lo han llamado rendimiento escolar y finalmente también se puede encontrar en la literatura como desempeño escolar o académico.

Novaes (1973) define al rendimiento en general como el quantum obtenido o producido por los individuos en determinadas actividades sean escolares o profesionales y considera que el rendimiento escolar o profesional es el resultante de la capacidad y de la aptitud de los factores afectivos y emocionales, además de su ejercitación específica.

Hill (1973) al mencionar el aprovechamiento escolar se refiere a los logros dentro de molde usual del trabajo escolar.

Secadas (citado por Repetto, 1984) proporciona un concepto de rendimiento en base a sus condiciones intelectuales y temperamentales al decir que está determinado no sólo por la dinamicidad del esfuerzo individual, o sea la de aplicación, sino también por los elementos de los que se hallan dotados los sujetos.

Terwillinger (citado por Repetto, 1984) presenta cuatro marcos de referencia para determinar el rendimiento de los alumnos:

Respecto a un criterio. El rendimiento académico referido a un criterio se considera como resultado de la conducta bien definido y establecido previamente.

Con relación al progreso realizado en el curso escolar. Se refiere al éxito académico fundamentado en la promoción al grado siguiente de acuerdo con el calendario escolar y conlleva la definición del fracaso como el atraso de los alumnos con respecto al conjunto de compañeros que obtienen el grado correspondiente a su edad cronológica. Esta es la definición más común que se encuentra implícita en los planes de estudio.

Con referencia a los otros alumnos. El fracaso reside en el hecho de que los alumnos no logran dominar el trabajo correspondiente al curso escolar y por lo tanto, deben de repetirlo. De este modo se quedan atrasados respecto a los compañeros de su edad.

Respecto a su propia capacidad. Por último, se interpreta el rendimiento en relación con la propia capacidad de los sujetos. En este caso se tiene el conocido concepto de rendimiento satisfactorio o insatisfactorio.

De acuerdo a lo anterior, es necesario aclarar que hablar de rendimiento escolar es manejar un concepto que no es preciso desde el punto de vista estrictamente científico, hecho que no impide que sea ampliamente usado y sumamente importante. En relación con esto, Mouly (1973) menciona que la evaluación del aprovechamiento escolar forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica mayor compromiso para definir las metas de la educación en función de las necesidades de los estudiantes y en la apreciación del progreso que hace llegar a esas metas.

Gimeno Sacristán (1976) expone la importancia del rendimiento escolar basándose en la diversidad de las actividades y en la periodización del tiempo escolar que en función del rendimiento son programadas y lo considera la razón de ser de las instituciones educativas. Presupone que es un dato importante para conocer e interpretar la vida de las aulas y de cada uno de los elementos que constituyen la escuela; por lo tanto, tendrá que tomarse en cuenta este elemento cuando se quiera saber como está funcionando cualquier faceta de la actividad pedagógica.

2.2. Factores.

En cuanto a los factores determinantes del rendimiento escolar relacionados con los alumnos se encontraron el fisiológico, el pedagógico, el psicológico y el sociológico. A continuación se describen cada uno de éstos con la finalidad de conocer de que manera afectan el rendimiento escolar de los alumnos.

Factores fisiológicos. Dentro de los principales factores fisiológicos se encuentra la desnutrición, la salud y el peso de los estudiantes, como predictores significativos de las calificaciones escolares (Schiefelbein y Simmons, 1979; Otto y Smith, 1980), ya que estos factores disminuyen la motivación, la atención y la aplicación de tareas (Wallace y McLoughlin, 1979). Con respecto a la desnutrición, Wallace y McLoughlin (1979) afirman que a alimentación inadecuada afecta el aprendizaje en el salón de clases. Asimismo, Muñoz-Izquierdo (1976)

reporta que las deficiencias nutricionales establecen límites a las capacidades intelectuales, los cuales son advertidos cuando los escolares deben de realizar operaciones mentales de mayor complejidad. Sarason (1977) considera que los problemas educativos como el bajo rendimiento surgen por diversas razones entre las que se encuentran los factores orgánicos no reconocidos como el daño cerebral o los impedimentos físicos que lleven a los niños a adoptar una actitud negativa.

Factores pedagógicos. Son aquellos que tienen que ver directamente con la calidad de la enseñanza, en donde se incluyen a los maestros y a las instituciones. Entre estos factores se encuentran: el número de alumnos por maestro, la disponibilidad de programas y libros de texto, la elaboración de tareas por parte de los alumnos, los materiales didácticos, las aulas de clases, el tamaño de los grupos, la dirección, supervisión, apoyo técnico, servicios de orientación, tamaño de la escuela, instalaciones y sistemas de evaluación (Pescador, 1982).

Los efectos de la calidad de la enseñanza y de la escuela en la ejecución académica de los alumnos de primaria varían de acuerdo al desarrollo económico de un país. Estos efectos son comparativamente mayores en los países con menores recursos (Heyneman y Loxley, 1983). Así, la calidad de la enseñanza a la cual son expuestos los alumnos tiene una influencia importante en el aprendizaje de éstos (Otto y Smith, 1980).

Respecto a las variables relacionadas a los maestros se encontró que algunos de los factores del rendimiento son: antecedentes académicos, la experiencia así como la capacitación que reciban, la motivación respecto a su trabajo y la retroalimentación que tengan a partir de los consejos dados por los supervisores; además de la innovación en los métodos, sexo, edad y sueldo. Simmons y Leigh (1980) reportan que la motivación del maestro es medida a través del tiempo dedicado a preparar la clase o en actividades similares y tiene como consecuencia el logro académico de los alumnos.

Factores psicológicos. Se refieren a las funciones psicológicas básicas tales como percepción, memoria y conceptualización, las cuales puede causar deficiencias en el aprendizaje (Walace y McLoughlin, 1979).

Por otro lado en el rendimiento académico interviene, además del nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad, etc.), motivacionales,

actitudinales y afectivas, cuya relación con el rendimiento académico no siempre es unicausal sino que esta modelada por factores como nivel de escolaridad, sexo y aptitud (Schiefelbein y Simmons, 1979).

Otra variable importante es la de índole emocional que siempre ha sido asociada con los problemas de aprendizaje. Este hecho debido a que entre las habilidades básicas que se necesitan en la escuela está la concentración en las actividades, y si el estudiante presenta problemas emocionales va a ser más difícil tener esa concentración y por consecuencia su rendimiento en todas las áreas.

Quesada (1993) encontró que la motivación, entendida como el compromiso propositivo del alumno para dominar sus materias, representa un factor de mayor peso en el rendimiento escolar que la inteligencia. Los estudiantes pueden obtener calificaciones sobresalientes a pesar de no evaluar alto en inteligencia debido a su compromiso de logro académico, esto hace considerar a la motivación como una variable predictiva del éxito académico.

Factores sociológicos. Comprenden aspectos tales como el tipo de medio ambiente que rodea a los estudiantes, la importancia que se da a la educación en el hogar, etc. (Bricklin, 1981). Estos factores también incluyen las características socioeconómicas pues se ha comprobado que tiene gran influencia en el desarrollo del currículo, el aprovechamiento y el cumplimiento de las metas educativas. Asimismo, también se ha encontrado que aspectos tales como la capacidad intelectual, el uso del lenguaje, la motivación para estudiar, el manejo de ciertas técnicas y habilidades para el desempeño educativo están relacionadas con el nivel socioeconómico de los alumnos (Vega, 1979).

Al respecto Muñoz-Izquierdo (1976) y Simmons y Leigh (1980) mencionan que la posición económica de la familia, así como la escolaridad y ocupación de los padres, son factores que pueden predecir el rendimiento académico de los estudiantes en todos los niveles educativos. Otro aspecto relacionado al anterior es el desarrollo del lenguaje, el cual esta determinado por el ambiente del hogar y el nivel socioeconómico de la familia, ya que el nivel de cultura y comunicación que existe en ésta podría afectar el desempeño en la escuela y la relación con sus compañeros y con el maestro.

2.3. Criterios de evaluación.

La evaluación es una actividad frecuente y común en la vida diaria por lo que constantemente los individuos se ven obligados a tomar decisiones para las cuales previamente se debe de realizar alguna valoración. En el caso de los maestros, la evaluación se halla integrada en la esencia misma de la actividad que realizan día con día (Avolio de Cols, 1987).

Avolio de Cols (1987) dice que la evaluación depende principalmente de la capacidad de los docentes para formar juicios fundamentados y objetivos sobre el valor de un determinado aspecto del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para elaborar dicho juicio, los instrumentos constituyen una valiosa ayuda aunque no son soluciones mágicas, sino que su función consiste en proporcionar información objetiva sobre la cual los docentes tomarán decisiones.

Rodríguez Cruz (1990) opina que para poder evaluar el rendimiento escolar, el maestro debe de tomar en cuenta los siguientes criterios:

- ◆ Observar a los alumnos en el salón de clases, en el laboratorio escolar y en otras situaciones de instrucción.
- ◆ Aplicar pruebas o exámenes.

Sin embargo, la evaluación no debe de hacerse tomando en cuenta un solo tipo de estimación y será más completa en la medida que utiliza varios tipos de testimonios y los integra hasta formar un juicio de valor de la eficacia de la actividad educativa. Es difícil tener al alcance todos los instrumentos para llevar a cabo una evaluación detallada. Los especialistas coinciden en señalar que las pruebas o exámenes bien planeados y elaborados se convierten en el fundamento primordial de la estimación de los adelantos de los escolares. Sin embargo, no olvidan que existen varios instrumentos para evaluar el rendimiento escolar. Al respecto se mencionan algunos criterios que toma en cuenta los maestros para llevar a cabo la evaluación de las actividades de los alumnos entre las que se encuentran las tareas, la participación, la asistencia y los exámenes.

2.3.1. Tareas.

Las tareas escolares son conceptualizadas como las actividades que los niños realizan en su hogar, en la biblioteca o en cualquier lugar de investigación; se apoyan en su interés, en las necesidades realizadas y que les son útiles, las cuales pueden ser sentidas por los alumnos o sugeridas por los profesores (Jiménez Coria, 1967).

Las tareas en casa constituyen el trabajo que en relación con el aprendizaje escolar realizan los alumnos fuera de las horas lectivas reglamentadas (Villareal, 1969). Es decir, constituyen aquellas actividades que por ser mínimo el tiempo que los niños permanecen en la escuela son necesarias para reafirmar los contenidos expuestos en clase fuera de la supervisión del profesor, por lo que es importante la participación de los padres de familia como auxilio de sus hijos para que las realicen fortaleciendo las relaciones afectivas entre ellos. Independientemente del nombre que se les dé, las tareas escolares son consideradas como complemento y reafirmación de las actividades realizadas en las clases.

Villareal (1969) menciona que las tareas domiciliarias de acuerdo a las actividades que se designen para realizarlas se clasifican en: automatización de ciertos aprendizajes, aplicación de conocimientos observación, investigación y trabajos manuales.

Automatización de ciertos aprendizajes. Sirven para que los alumnos practiquen su letra y ejerciten las operaciones básicas y las mecánicas.

Aplicación de conocimientos. Como su nombre lo indica sirven a los alumnos para resolver problemas cotidianos que tengan relación con el medio ambiente que los rodea.

Observación. Requieren de la elaboración de cuestionarios que faciliten las actividades para obtener buenos resultados.

Investigación. Aquí hay necesidad de que los profesores indiquen claramente como realizar la investigación siguiendo una secuencia o una guía de lo que se va a investigar.

Trabajos manuales. Los profesores deberán de dar las indicaciones pertinentes para que los alumnos puedan realizar o elaborar los trabajos que les sean encargados y la lista de materiales que deberán de utilizar en cada caso.

Sin duda las tareas tienen ventajas que le ayudan a los alumnos a reforzar el aprendizaje adquirido, al respecto Villareal (1969) menciona algunas ventajas que tienen éstas.

- ◆ Optimizar el aprendizaje. Permiten que las dudas que puedan quedar desaparezcan cuando éstas se realizan.
- ◆ Complementar el trabajo escolar del profesor. Es decir, cuando el tiempo reglamentado se agota, el profesor puede utilizar el recurso de la tarea para complementar las clase sin abusar.
- ◆ Promover la responsabilidad de los niños habituándolos a cumplir con los trabajos que se les encomiendan.
- ◆ Dan la oportunidad de practicar, ejercitar y descubrir además por sí mismos los errores que haya cometido al realizar sus trabajos escolares, tratando de mejorar para evitar cometerlos nuevamente.
- ◆ Los profesores también pueden utilizar las tareas como un recurso de evaluación.

2.3.2. Participación.

En el terreno didáctico se sitúa el tema de la participación activa de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje. Participación que cobra mayor fuerza cuando lo que se pretende no es ya la transmisión- asimilación- pasiva de los conocimientos y los valores supuestamente incuestionables tanto en su forma como en su contenido, sino la autoformación de los individuos, lo que implica una nueva concepción de la relación educativa que abre paso a la iniciativa y responsabilidad individual y a un compromiso recíproco entre el profesor y los alumnos para lograr los objetivos fijados de común acuerdo (Diccionario de las Ciencias de la Educación, 1983).

Uno de los principios importantes de la educación contemporánea es la participación inteligente de los alumnos en el proceso de su propia información puesto que aquellos tiempos en que los maestros exponían el conocimientos y los discípulos escuchaban y tomaban notas, solamente se aplica cuando se quiere transmitir conocimiento y no cuando se trata de

transformar personas debido a que ya se ha aceptado que educar no es dar conocimiento, sino ayudar a los alumnos a que adquieran una formación integral (Saint Arnaud, 1985).

Actualmente, la participación de los alumnos en clase toma gran importancia porque se necesita romper con los esquemas más tradicionales en el que sólo obedecían instrucciones de los maestros, ahora éstos tiene que motivarlos alumnos para que participen en clase para su retroalimentación y además para que sean reflexivos, críticos y analíticos (Saint Arnaud, 1985).

Sin embargo, Saint Arnaud (1985) dice que debemos interpretar el concepto de participación, pues no sólo es el hecho de que los alumnos tomen parte en clase, sino también se estará contribuyendo necesariamente en la formación de su personalidad. Si escuchan atentamente y contestan las preguntas que se hacen; si entregan las tareas y repasan los conocimientos en casa; si estudian sus exámenes y los pasan brillantemente, es indiscutible que participen inteligentemente, eso es lo que se ha hecho siempre y lo que ha dado a todos la base de la formación que los individuos tienen.

Para que la participación sea efectiva debe incluir dificultades a superar, es decir, los alumnos deben de entrar en acción porque la necesidad escolar les exige hacerlo y deben de sentir que esto es necesario en el proceso, por lo que deberán de buscar y encontrar todos los medios para llegar a las soluciones.

2.3.3. Asistencia.

Es necesaria la presencia activa de los educandos en el ámbito escolar, la cual es un requisito básico para que las instituciones educativas puedan ejercer sus funciones y contribuir al desarrollo psicofísico integral de los alumnos en su periodo de escolaridad (Foulquie, 1976).

Este elemento sin duda es el que da la pauta a los demás, porque es claro que si los alumnos no asisten regularmente a clases no pueden llegar a tener los mismos conocimientos que sus compañeros y por lo tanto, no pueden participar en clase, cumplir con tareas y mucho menos contestar los exámenes favorablemente.

2.3.4. Exámenes.

Puede considerarse que los exámenes es una toma de temperatura individual que registra el grado de conocimientos, desarrollo intelectual y cultura general alcanzada para cada alumno (Piobetta,1960).

Se puede considerar como una herramienta utilizada por los profesores para medir el grado de conocimientos que han adquirido los alumnos a lo largo de las clases escolares o del proceso educativo. Los exámenes en todos los países son una norma oficial indispensable para marcar la meta y para obligar a dedicar a su logro un esfuerzo más enérgico y sostenido. Cuando maestros y alumnos están ante la perspectiva de un examen las cosas ya no pueden seguir como en familia, es decir blandas e irregulares, con consideración hacia las buenas intenciones, los temperamentos y las indisposiciones pasajeras; cada uno tiene que marchar al compás y esforzarse por mantenerse en línea; algunos presentan en forma una buena aplicación pero para otros la enseñanza es más severa y precisa a la que hay que llegar (Foulquie, 1976).

Hotyat (1974) menciona algunos objetivos que toman en cuenta los profesores al aplicar los exámenes como un medio de evaluación.

- ◆ Al comienzo del año escolar o de la enseñanza de una disciplina nueva, estos medios permiten controlar la adquisición de los conocimientos y técnicas que han de servir de base a las materias que se van a abordar.
- ◆ Al final de un capítulo o de un aprendizaje dan indicaciones acerca del grado de dominio alcanzado por los alumnos.
- ◆ En los sistemas escolares selectivos, los resultados de los exámenes permiten decidir en cuanto a las promociones de clase conforme a los criterios definidos por los reglamentos escolares.
- ◆ La comparación de las notas con intervalos de uno o varios años constituyen para los profesores medios de autocontrol de la eficiencia de su acción.

- ◆ En los sistemas escolares comprensivos, los exámenes están dirigidos sobre todo a brindar a los educadores un conocimiento tan completo como sea posible de los niños con miras a esclarecer la ayuda que se les puede brindar. En particular, el diagnóstico precoz de las discordancias entre las posibilidades intelectuales y el rendimiento pedagógico permite descubrir y tratar las debilidades y lagunas antes de que se hagan irremediables.

Un buen examen es el que logra reunir todas las cualidades para lograr el propósito esencial por el cual ha sido elaborado. En tal sentido debe estar rodeado en grado máximo de una serie de características indispensables, algunas de las cuales descansan en la propia responsabilidad de los maestros o profesores que examinan. Entre tales características Fermín (1971) señala las siguientes: validez, confiabilidad, objetividad, amplitud, facilidad e integridad.

Validez. La validez de un examen está garantizada cuando cumple con el fin para el que ha sido confeccionado; es decir, cuando mide lo que debe de medir. Esto obliga a los profesores a precisar previamente que es lo que buscan con el examen porque no se trata de medir memoria y retentividad, sino de saber si los objetivos educativos han sido alcanzados o logrados.

Confiabilidad. Un examen es confiable cuando aplicado varias veces y en iguales condiciones o circunstancias arroja aproximadamente el mismo resultado. Para ello deben de considerarse diversos factores tales como horario, situación emocional de los alumnos, tiempo de realización, igualdad de oportunidad para todos, etc.

Objetividad. La objetividad de una prueba se asegura por la reducción al mínimo de los sentimientos y la influencia subjetiva de quien corrige el examen. Para lograr esta objetividad es preciso desterrar toda la influencia particular en la aplicación y corrección del mismo; por eso, las preguntas deben ser concisas, concretas y lo más representativas posibles.

Amplitud. El examen debe de cubrir todo el contenido que se desea explorar o al menos la mayor parte de él, para que así pueda asegurar su consistencia. Por lo tanto, si se utiliza un solo tipo de prueba, ésta debe de ser elaborada de tal forma que elimine el factor suerte, entonces es muy recomendable utilizar una batería de pruebas en cada examen en vez de hacer preguntas aisladas o conexas.

Facilidad. Todo examen debe de ser de fácil manejo, tanto para los alumnos como para los profesores y sencillo para su aplicación y calificación; en este sentido, debe de ser confeccionado de manera que produzca economía de esfuerzo y tiempo para los que toman parte en él.

Integridad. Al igual que todo proceso o acto educativo los exámenes deben de ser integrales, es decir, deben de poner en juego todos los factores que influyen en el acto educativo. Como tales deben de considerar el comportamiento de los alumnos, la situación socioeconómica, las diferencias individuales, la situación emocional, el nivel de inteligencia y cualquier otro hecho significativo que pueda afectar su resultado; aspectos que en las evaluaciones escolares generalmente no se toman en cuenta.

2.4. Calificaciones escolares.

Evaluar el aprendizaje realizado por los alumnos equivale a precisar hasta que punto han aprendido y desarrollado determinadas capacidades como consecuencia de la enseñanza recibida. Se trata por lo tanto, de preguntarse hasta qué grado los procedimientos e instrumentos de evaluación que se utilizan permiten captar efectivamente los progresos que realizan los alumnos en el aprendizaje y desarrollo de sus capacidades y que tanto, permiten poner en relación dichos progresos con la enseñanza que se les imparte. En suma, se debe iniciar un proceso de reflexión y análisis de las prácticas de evaluación con el fin de potenciar, desarrollar y promover las que pueden proporcionar una información más fiable, rigurosa y amplia sobre como van progresando los alumnos en su aprendizaje y desarrollo de sus potencialidades y muy especialmente, sobre como dichos progresos se vinculan con la práctica de los profesores (Coll y Martín, 1999).

La evaluación del aprendizaje de los alumnos en general es sumativa pues su principal propósito es asignar calificaciones. En este caso, se desea estimar en términos generales el grado en que los resultados se alcanzaron durante todo el desarrollo de un curso o una parte considerable del mismo, expresándose dicha estimación mediante una calificación. Por lo común, la evaluación sumativa se refiere a los objetivos generales de una unidad o del curso y se realiza en períodos preestablecidos, por ejemplo, al finalizar cada bimestre, trimestre, a mitad del año o al finalizar el año (Avolió de Cols, 1987).

La efectividad y objetividad de utilizar las calificaciones otorgadas por los maestros como medida del rendimiento escolar es cuestionada por algunos profesores al no estar seguros de que al calificar promuevan el desarrollo integral de los alumnos. Mouly (1973) aclara que aceptar la necesidad de la evaluación no significa que ésta tenga que terminar en una calificación, ya que todo lo que puede proporcionar una calificación es una síntesis de los diferentes aspectos de la evaluación

Al respecto, Lesser (1981) opina que la manera en que el maestro evalúa el rendimiento de los niños no ha cambiado mucho con el transcurso de los años al definir el aprendizaje como el dominio de determinado conjunto de materias y al medir y expresar el progreso de los alumnos mediante alguna clave numérica o alfabética diseñada para determinar si ha aprendido o no.

Por ello, un aspecto relacionado con la información manejada anteriormente al referirse a Terwillinger (citado por Repetto, 1984) y que se estima importante aclarar, es la relacionada con las calificaciones escolares como medida del rendimiento escolar, esto por que la presente investigación tiene como objetivo conocer la relación que existe entre la alimentación que consumen los alumnos y las calificaciones obtenidas por éstos.

En el presente trabajo, tomar las calificaciones como medida del rendimiento escolar se justifica al estimar que las mismas constituyen el criterio legal de evaluación de los alumnos en las instituciones escolares.

Las calificaciones que se les asignan a los alumnos al ser evaluados demuestra el grado de conocimientos que éstos manejan, las cuales pueden ser de tipo alfabética, nominal y numérica.

Alfabética. Consistente en designar con letras – A, B, C, D, y E - el grado de aplicación demostrado, conviniendo que la A corresponde al máximo y la E a insuficiencia.

Nominal. Empieza con denominaciones adecuadas, aprobado o reprobado, apto e inepto, satisfactorio o no satisfactorio, aceptado o aplazado, etc. y continúa con las intermedias de bueno, notable, y sobresaliente. Este tipo de clasificación suele ser propio de centros de enseñanza superior o universitaria.

Numérica (decimal ó centesimal). Se basa en adoptar una medida comparativa – el 10 o el 100 – para señalar el aprovechamiento, ajustando luego la fijación del mínimo de suficiencia, el cual es el 70%, ordinariamente (Enciclopedia Cumbre, 1978).

En educación se asignan símbolos numéricos a las distintas características de los alumnos, para ello se utiliza un instrumento que brinda una norma, por ejemplo, cuando se aplica una prueba se describe el conocimiento de los alumnos sobre un tema y se asignan números a los distintos niveles de conocimiento; para asignar dichos números se establece una norma, por ejemplo, cada respuesta correcta vale un punto (Avolio de Cols, 1987).

En la medición de algunos resultados de aprendizaje, por ejemplo, los referidos al dominio cognoscitivo se pueden lograr mayor precisión estableciendo distintos grados de rendimiento, por lo tanto, los símbolos utilizados pueden ser como ya se ha dicho, números tales como del 1 al 10 o del 1 al 100.

El criterio que fue considerado en esta investigación fue el numérico, ya que uno de los objetivos planteados se orientó a conocer las calificaciones obtenidas por los alumnos de tercer año de primaria y este es el sistema de calificaciones que utiliza la Secretaría de Educación Pública.

CAPÍTULO II

FACTORES RELACIONADOS A LA ALIMENTACIÓN

1. BASES BIOLÓGICAS.

El hambre y la saciedad son dos polos de la experiencia de los organismos. Los seres humanos son tan dependientes de la comida para obtener energía y para desarrollar y mantener el buen funcionamiento del cuerpo que el hambre es considerada como un motivo primario. La necesidad de comer conforma los horarios cotidianos y moldea la mayor parte de las actividades de los individuos. A través de todos los medios de comunicación llega información de los efectos que ocasionan las dietas deficientes y excesivas, la anorexia y la obesidad y sobre todo el estado de salud en el que se encuentra la población. Gran parte de la implicación con la comida presenta aspectos puramente culturales, pero la dependencia básica de los alimentos para la energía y la nutrición de los seres humanos es compartida con todos los animales (Rosenzweig y Leiman, 1992).

Para mantenerse vivos los organismos necesitan comer suficiente cuidando que el gasto de energía no exceda a la ingestión de alimentos y tomar suficiente agua para que las pérdidas de la misma no sobrepasen a su consumo. A diario ocurren variaciones de la ingestión de alimentos y agua sin que produzcan efectos patológicos, sin embargo, a la larga deberá de mantenerse un equilibrio entre el gasto de energía y la ingestión de alimentos, lo mismo que en la pérdida de agua y la adquisición de la misma.

La regulación de la ingesta y de la energía corporal se hallan íntimamente relacionadas con la regulación de la temperatura y del agua de nuestro cuerpo. Al respecto Rosenzweig y Leiman (1992) opinan que la comida es necesaria no sólo para aportar energía, sino también para restablecer los nutrientes, ya que éstos son sustancias químicas empleadas no sólo como fuente de energía, sino que asimismo se requieren para el funcionamiento efectivo del organismo; por ejemplo, son necesarias para el crecimiento y la reparación de las estructuras corporales. Para nuestra propia especie todavía no se han determinado todas las necesidades nutricionales. De los veinte aminoácidos hallados en las proteínas animales, nueve no pueden ser fácilmente sintetizados en el cuerpo humano y deben de ser obtenidos por medio de la

comida, por lo que se conocen como aminoácidos esenciales. Otros requisitos nutricionales incluyen alrededor de quince vitaminas y varios minerales.

Rosenzweig y Leiman también mencionan que para que las células del cuerpo reciban y usen los nutrientes necesarios, la comida ingerida debe ser transformada en sustancias químicas más simples, las cuales son los productos de la digestión, fenómeno que constituye una serie de procesos mecánicos y químicos que tienen lugar en el tubo digestivo. El tracto digestivo empieza en la boca en donde la masticación prepara la comida para el proceso químico de la digestión. La saliva proporciona un medio para disolver la comida y contiene también una enzima que inicia la fragmentación química de los carbohidratos. El sabor y la masticación de la comida producen señales químicas que inician la secreción de enzimas digestivas en el estómago.

La comida pasa al estómago que es en donde se producen los procesos digestivos más intensos. En éste, las ondas de movimiento mantienen la comida mezclada mientras que ciertas enzimas inciden en las sustancias, algunas enzimas más cambian las proteínas, mientras que otras ayudan a la digestión de las grasas. Dado que el estómago actúa también como un reservorio para la comida que está siendo digerida, la presencia y cantidad de alimento en el estómago influya sobre el momento de volver a comer.

Los contenidos del estómago son enviados al intestino delgado que prosigue la acción de las enzimas que actúan sobre las proteínas, carbohidratos y grasas. Mas adelante, las secreciones del hígado y del intestino delgado colaboran en el proceso digestivo. Los movimientos rítmicos del intestino contribuyen a la mezcla de las sustancias digeridas. A lo largo de todo el intestino delgado tiene lugar la absorción de los productos finales de la digestión. Estas sustancias pasan a los capilares y entran en el torrente sanguíneo dirigiéndose hacia el hígado. Las sustancias indigeribles pasan al intestino grueso para formar las heces.

Además de las enzimas, las células del estómago secretan hormonas que regulan determinados aspectos de los procesos digestivos. Algunas hormonas regulan la producción enzimática, otras pueden actuar sobre las células para influir en la conducta de alimentación. Estas conductas van a estar relacionadas con los cambios sobre las preferencias alimenticias en parte a causa de las hambres específicas y en parte por el aprendizaje de aceptar alimentos beneficiosos o evitar aquellos que presentan consecuencias adversas (Rosenzweig y Leiman, 1992).

La ingesta de alimentos es controlada principalmente por dos regiones del hipotálamo, una llamada el centro de la saciedad situada en la región ventromedial, la cual cuando se lesiona provoca hiperfagia (sobrealimentación); en tanto que el centro del apetito se localiza en la parte lateral y al lesionarse provoca afagia y adipsia, esto es, pérdida del apetito y de la sed (Rosenzweig y Leiman, 1992). Para prevenir este tipo de problemas es recomendable poner más atención en lo que consumen diariamente los niños para que esto favorezca su aprendizaje.

Desde el punto de vista psicológico, el aprendizaje regula todos los aspectos de la conducta humana entre las que se encuentran la percepción, el medio, los procesos cognoscitivos, los actos motores que se realizan, las motivaciones, las emociones y la forma en que se alcanzan las metas propuestas. De este modo, todos los aspectos de la conducta específicamente humanos son aprendidos tales como la manera de comportarse, el lenguaje que se habla, la manera de vestir, incluyendo los alimentos que se consumen y la forma de como debe de hacerse, también lo aprenden los individuos; como seres humanos aprendemos mucho y somos moldeados por lo que aprendemos (Rosenzweig y Leiman, 1992).

Todo el mundo sabe lo que es aprender, pero se requiere de una definición más formal de aprendizaje. Craing (1988) lo define como el proceso mediante el cual la capacidad o disposición de una persona cambia como resultado de la experiencia. Por otro lado, el aprendizaje para los neurofisiólogos es el análisis de los comportamientos complejos, quienes lo consideran como el cuerpo de conocimientos referidos a los procesos del sistema nervioso, el cual es el encargado de regular y modular los factores que afectan el desarrollo del encéfalo, estructura en donde se produce el aprendizaje (Rosenzweig y Leiman, 1992).

Azcoaga (1972) menciona que la palabra aprendizaje es utilizada en la literatura contemporánea tanto en la pedagogía como en la psicología. Para el pedagogo, el aprendizaje se refiere a la asimilación de nociones que los niños realizan principalmente en la escuela gracias a las ampliaciones y a la práctica; en cambio para el psicólogo, el aprendizaje es un conjunto de procesos que van modificando el comportamiento y creando a través de este cambio nuevas adaptaciones a las condiciones y circunstancias que viven los seres humanos durante toda su vida.

2. DESARROLLO Y NUTRICIÓN.

2.1. Desarrollo prenatal.

Todo ser humano comienza su vida como un huevo que ha sido fecundado. Dentro de un periodo de nueve meses crece y se desarrolla hasta adquirir sistemas orgánicos perfectamente funcionales con glándulas y sistema nervioso delicadamente entretejidos formando un individuo único (Brown y Wallace, 1991).

El proceso por el cual el óvulo fecundado se convierte en un ser vivo se relaciona a las diferentes etapas del desarrollo de los organismos que son: proliferación, crecimiento, diferenciación e integración celulares. Junto con el proceso de proliferación celular se produce el aumento de volumen. Las células van creciendo o aumentando de tamaño porque captan del ambiente los metabolitos que transforman las proteínas, las grasas, los carbohidratos, los ácidos nucleicos y las otras materias que van a formar a las células en las sustancias requeridas por éstas (Brown y Wallace, 1991).

A La etapa prenatal del desarrollo se le denomina gestación y la componen tres periodos denominadas: germinal, embrionario y fetal, los cuales se describen brevemente en los siguientes apartados de acuerdo a Papalia (1997).

2.1.1. Etapa germinal.

Durante la etapa germinal, el organismo se divide, se torna más complejo y se implanta en la pared del útero. Dentro de las 36 horas siguientes a la fecundación el cigoto unicelular entra en un periodo de rápida división; a medida que se divide, el huevo fecundado desciende desde la trompa de falopio hacia el útero; entre tanto, ha adquirido la forma de una esfera llena de líquido llamado blastocito que flota dentro del útero. Algunas células se agrupan en uno de los bordes del blastocito para formar el disco embrionario, el cual es una densa masa celular de la que se desarrollará el bebé. En esta masa pueden diferenciarse dos capas: una superior, el ectodermo que se convertirá en las uñas, los dientes, el cabello, los órganos sensoriales, la parte exterior de la piel y el sistema nervioso, incluidos el cerebro y la espina dorsal; otra inferior, el endodermo, que conformará el sistema digestivo, el hígado, el páncreas, las glándulas salivales y el sistema respiratorio; posteriormente se desarrollará una capa

intermedia, el mesodermo, que originará la parte interna de la piel, los músculos, el esqueleto y el sistema circulatorio y excretor.

Papalia también menciona que en la etapa germinal otras partes del blastocito derivan en órganos de nutrición y protección: la placenta, el cordón umbilical y el saco amniótico. La placenta está conectada al embrión por medio del cordón umbilical a través del cual le envía oxígeno y alimento, elimina los desperdicios del cuerpo del embrión, produce las hormonas que sostienen el embarazo y prepara los senos para la lactancia. El saco amniótico, una membrana llena de líquido, encierra al bebé y lo protege a la vez que le brinda espacio para moverse. La capa externa del blastocito produce estructuras que penetran el recubrimiento de la pared celular y se adhiere a ésta hasta que se implanta en una especie de nido donde recibe alimento del cuerpo de la madre. En este momento posee 150 células, es entonces cuando se convierte en embrión.

2.1.2. Etapa embrionaria.

En la etapa embrionaria, desde las dos hasta las ocho o doce semanas se desarrollan los principales órganos y sistemas del cuerpo humano tales como el respiratorio, digestivo y nervioso.

Debido a su rápido crecimiento y evolución el embrión es vulnerable a las influencias ambientales entre las que se encuentra la desnutrición; casi todos los defectos congénitos de desarrollo ocurren durante los primeros tres meses de embarazo, entre ellos se encuentra el paladar hendido, extremidades incompletas o ausencia de ellas, ceguera y sordera. Los embriones que presentan defectos muy severos no sobreviven más allá de este periodo y son abortados de modo espontáneo.

2.1.3. Etapa fetal.

En la etapa fetal que va desde las ocho a las doce semanas hasta el nacimiento, empiezan a aparecer las primeras células óseas, el embrión comienza a convertirse en feto; a las doce semanas está en la etapa fetal, la última del periodo de gestación. El feto es un habitante activo que salta, patea, cierra los ojos, le da hipo, succiona el pulgar y responde a los

sonidos y a las vibraciones, con lo cual demuestra que puede oír y sentir. En esta etapa el cerebro sigue desarrollándose.

En la actualidad se conoce que varios factores ambientales pueden afectar el desarrollo humano. Aunque el rol de la madre ha sido más reconocido. Papalia (1997) menciona a la alimentación como un factor que puede afectar el desarrollo de los seres humanos.

Los bebés se desarrollan mucho mejor cuando las madres se alimentan bien. La dieta que sigue una mujer antes del embarazo y durante éste es fundamental para la futura salud del niño. Las mujeres embarazadas que ganan entre 10 y 20 kilos de peso son menos propensas a abortar, a que el bebé nazca muerto, con bajo peso, a presentar menos problemas y a que sus cerebros no se desarrollen con normalidad (Abraham y Parker, 1990).

Las mujeres desnutridas que consumen una dieta suplementaria tienen infantes más saludables; además pueden prolongar la etapa de lactancia, lo cual beneficia en gran medida a los bebés. Asimismo, hallazgos recientes señalan que el riesgo de los defectos del tubo neural pueden reducirse en los bebés de mujeres que reciben suplemento de ácido fólico (una vitamina del complejo B) aún antes del embarazo. Esto equivale a recomendar que todas las mujeres consuman esta vitamina en la época de la maternidad (Werler, Shapiro y Mitchell, 1993).

Werler, Shapiro y Mitchell, (1993) también mencionan que la importancia de la dieta en una mujer embarazada ha salido a relucir en hallazgos que muestran los devastadores resultados que produce la carencia de ácido fólico. Ellos consideran que en 1980 los científicos relacionaron el hecho de que China tuviera la mayor incidencia mundial de bebés nacidos con defectos del tubo neural (anencefalia y espina dorsal bífida); esto porque la concepción ocurría durante el invierno, cuando las mujeres consumían pocas frutas y legumbres frescas, en consecuencia, su dieta carecía de esta vitamina. Por ello, se recomienda que las mujeres embarazadas deben de consumir una dieta que contenga todos los elementos nutricionales, sin excepción de ninguno.

2.2. Desarrollo del sistema nervioso (descrito de acuerdo a Guyton, 1994).

El sistema nervioso es el que siente, piensa y controla el organismo humano. Para realizar estas funciones recoge la información por medio de los sistemas sensoriales nuestros

cinco sentidos (gusto, olfato, vista, oído y tacto, etc.). Posteriormente transmite esta información a través de los nervios, los cuales la mandan a la médula espinal y al encéfalo. Estos órganos a su vez responden de inmediato a esta información sensitiva enviando señales a los músculos o a los órganos internos del cuerpo para obtener alguna respuesta motora. Sin embargo, en otras condiciones la respuesta se puede presentar después de algún tiempo; en esos casos la información sensitiva se almacena en alguno de los bancos de datos del encéfalo, ahí se compara y combina. A partir de estas combinaciones se logran nuevos pensamientos o respuestas motoras que pueden ser sencillas o complejas.

El sistema nervioso muestra dos divisiones: sistema nervioso central y sistema nervioso periférico. El sistema nervioso central se encuentra constituido por el encéfalo y la médula espinal.

Encéfalo. Es el lugar en donde se almacenan los recuerdos, se conciben los pensamientos, se generan las emociones y otras funciones que se relacionan con nuestra psique y se lleva a cabo el control complejo del organismo.

Médula espinal. Desempeña dos funciones: en primer lugar sirve como conducto para muchas vías nerviosas que van y vienen del encéfalo y en segundo lugar sirve como área integradora para muchas actividades nerviosas subconscientes como el retiro reflejo de una parte del cuerpo ante un estímulo doloroso, la rigidez refleja de las piernas cuando una persona se para sobre sus pies e incluso los movimientos reflejos crudos de la locomoción.

El sistema nervioso periférico es una red de fibras nerviosas las cuales pertenecen a dos tipos:

Fibras aferentes. Transmiten la información sensitiva a la médula espinal y al encéfalo.

Fibras eferentes. Transmiten las señales motoras desde el sistema nervioso central hasta la periferia en especial a los músculos esqueléticos y las glándulas.

Por la relación tan estrecha que guardan el aprendizaje y el sistema nervioso, el último como asiento del primero, se considera de gran importancia su desarrollo. Éste se forma en el seno materno durante los primeros días de vida embrionaria y de acuerdo a los nutrientes con los que cuenta la madre y los que le pueda proporcionar al feto, se desarrollará en forma

normal o podrá presentar severas deficiencias si no cuenta con los nutrientes necesarios y suficientes en este periodo fundamental de maduración biológica.

De las etapas de desarrollo de los seres humanos, una de las más importantes es la gestación, pues es en ésta en donde se presenta en gran medida la formación del sistema nervioso, continuándose durante los primeros 2 o 3 años de vida después del nacimiento.

Una de las características más interesantes del desarrollo del sistema nervioso es el proceso de neurogénesis, el cual consta de varios pasos: producción de células, desplazamiento de las células lejos de las regiones de división mitótica (migración celular), diferenciación celular y muerte celular (Rosenzweig y Leiman, 1992). También se produce la mielina y la formación de las conexiones de unas neuronas con otras.

Si la desnutrición sobreviene cuando las células nerviosas se encuentran en división, entonces se inhibe su producción y el sujeto queda con menos neuronas (Winick y Rosso, 1975). Como las células de diferentes áreas del cerebro continúan dividiéndose por largos periodos después del nacimiento, los efectos de la malnutrición dependerán muchísimo del momento en que ésta se presente.

La importancia de estos descubrimientos reside en el hecho de que una reducción del tamaño celular es en gran parte reversible. Si el organismo recibe más tarde nutrición adecuada es probable que puedan contrarrestarse los efectos ocasionados, aunque no hay certeza de que las neuronas formen después la misma conexión que habrían tenido si la nutrición hubiera sido normal en el periodo de desarrollo (Brown y Wallace, 1991).

Al respecto Rosenzweig y Leiman (1992) mencionan que los niños tienen una mayor capacidad de recuperación conductual si la malnutrición se da en edades avanzadas y para esto existe una amplia gama de rehabilitaciones nutritivas y conductuales que pueden disminuir los efectos provocados. Si la proliferación celular ha concluido antes de iniciarse la rehabilitación nutricional esa área cerebral tendrá una reducción irreversible e irreparable de la cantidad de neuronas. Dobbing, (1974; citado por Rosenzweig y Leiman, 1992) remarca el hecho de que el encéfalo es el más vulnerable a la desnutrición durante el periodo rápido del crecimiento encefálico. Estos periodos rápidos son durante el embarazo y los primeros meses de vida.

Los efectos de la desnutrición en el tamaño celular y la cantidad de células no son los únicos que se han descubierto. La desnutrición retarda también la formación de la mielina (Dubbing y Widdowson, 1965) y afecta la formación de prolongaciones neurales (Salas y Cintra, 1973). Al respecto, Rosenzwing y Leiman (1992) opinan que existen evidencias que demuestran que la malnutrición deteriora al encéfalo respecto a su crecimiento, anatomía, química neural y desarrollo de los circuitos del encéfalo.

Por tal razón la alimentación es una de las necesidades y preocupaciones fundamentales de los seres humanos, principalmente en el caso de la mujer, quien se encarga de tener a los hijos; por lo tanto, la mujer desde que es concebida debe contar con los nutrientes necesarios para su pleno desarrollo físico y mental (Cravioto y Arrieta, 1982).

3. FACTORES QUE INCIDEN EN EL DESARROLLO.

Harmony (1996) menciona algunos factores que inciden en el desarrollo integral del niño tanto en su aprendizaje como en su conducta, los cuales se pueden agrupar en genéticos, prenatales y postnatales.

3.1. Genéticos.

Las alteraciones genéticamente adquiridas pueden producir alteraciones del sistema nervioso, dando como consecuencia retraso y niños con desventajas físicas y mentales. Otras alteraciones genéticas pueden deberse a anomalías cromosómicas, por ejemplo, el síndrome de down o mongolismo que se caracteriza por un grave retraso mental (Rosenzweig y Leiman, 1992).

La fenilcetonuria también es un trastorno genético que se identifica en el recién nacido o antes, puede tratarse con una dieta específica que no tenga fenilalanina. Cuando no se trata a tiempo puede producirse un grave retraso mental y autismo (autismo se llama a la falta de respuesta a los demás o al medio).

3.2. Factores prenatales.

Una dieta materna deficiente en yodo es el trastorno alimenticio que produce con mayor claridad graves defectos neurológicos y de las funciones mentales. Un niño nacido con esta deficiencia presenta una forma atípica de cretinismo que puede exhibir las siguientes características: pequeño, retrasado, sordo y con alteraciones en los movimientos.

El alcohol es sin duda una sustancia teratógena, es decir que produce defectos físicos y mentales en el feto. Su efecto máximo se observa en el síndrome alcohólico fetal, el cual se caracteriza por retraso mental, lesiones cerebrales y malformaciones faciales. Estos niños pueden presentar síntomas de abstinencia al nacimiento. Los hijos de madres que han consumido alcohol en dosis bajas presentan bajo peso al nacer, retraso en el desarrollo, hiperactividad y trastornos en la atención. Rosenzweig y Leiman (1992) mencionan que los niños nacidos de madres alcohólicas muestran un perfil distinto de los trastornos anatómicos fisiológicos y conductuales. Algunos de los efectos anatómicos faciales son puente nasal hundido, alteración de la nariz, deficiencias en el crecimiento intrauterino, bajo peso y altura disminuida.

El tabaco es también sin duda un factor negativo para la madre que está embarazada. Se sabe que el fumar está directamente relacionada con la presencia de niños con bajo peso al nacer, complicaciones durante el embarazo y un aumento en la mortalidad perinatal.

El uso de medicamentos durante el embarazo puede ser igualmente nocivo para el feto. Esto ha sido asociado con las capacidades intelectuales disminuidas en el niño, al igual que el constante uso de drogas ha centrado la atención en su conexión con varios trastornos del desarrollo.

Cuando la mujer embarazada consume hormonas sexuales, éstas producen dimorfismo sexual en el cerebro en el curso de desarrollo del feto. Los niños expuestos a hormonas femeninas son más dependientes y con menos confianza en sí mismos. En el caso de los varones puede afectar aspectos del desarrollo psicosexual.

Si la madre contrae alguna enfermedad en el curso del embarazo es muy probable que el niño presente un grave retraso mental. En el caso que la madre presente rubéola este retraso se acompaña frecuentemente de sordera, cataratas y autismo (Harmony, 1996). La

hipertensión arterial durante el embarazo esta asociado con retraso mental en los niños. Las mujeres embarazadas tampoco deben de estar expuesta a residuos químicos industriales como el mercurio o el plomo, ya que éstos contaminantes producen alteraciones en las funciones fundamentales para el aprendizaje.

3.3. Perinatales.

Cuando el parto llega a ser prolongado puede haber fallos de oxigenación cerebral con consecuencias en el desarrollo posterior del niño, pues el cerebro es el órgano más sensible a la falta de oxígeno. Se observa con gran frecuencia que los niños que nacen con asfixia tienen dificultad para aprender. Otro factor es el bajo peso al nacer o prematuros que pesen menos de 1.5 Kg, éstos presentan hemorragias en el cerebro la que provoca trastornos en el desarrollo, cognoscitivos, de lenguaje y alteraciones psiquiátricas.

3.4. Postnatales.

A partir del nacimiento el factor que tiene más impacto en el desarrollo intelectual de los niños es la desventaja psicosocial. Ésta va a estar presente cuando la escolaridad de los padres es baja, existe desintegración familiar y falta de atención hacia los bebés durante los primeros años de vida. En México se han hecho varios estudios relacionados con el retraso en el desarrollo de las potencialidades de los infantes. Cravioto y Arrieta (1982) se han enfocado al aspecto alimenticio y a través de sus estudios han demostrado que la desnutrición produce un retraso en su desarrollo físico y mental. Sin embargo, algunos autores como Ramos Galván (1961), Raimbault y Col. (1981), Rosenzweig y Leiman (1992), coinciden en que el efecto de la desnutrición está regulado por diversos factores.

Los factores mencionados anteriormente tienden a deteriorar el sistema nervioso antes y después del nacimiento provocando limitantes en el pleno desarrollo de las potencialidades de los niños, las cuales se verán proyectadas en el rendimiento escolar y reflejado a su vez en las calificaciones escolares

4. ALTERACIONES PRODUCIDAS POR LA FALTA DE NUTRIENTES.

La nutrición es de vital importancia en el desarrollo de los niños normales, principalmente durante la primera parte de la vida cuando el sistema nervioso central está en la fase de desarrollo rápido; aquí la nutrición marca la diferencia entre un joven normal y sano y un apático y con retraso mental. Este periodo de rápido desarrollo ha atraído mucho la atención porque puede ser la etapa en la que los sujetos son más vulnerables a los efectos nutricionales y ambientales.

Brown y Wallace (1991) comentan que un organismo puede recibir nutrición deficiente cuando no adquiere suficientes calorías o cuándo el ingreso de éstas no incluye un equilibrio apropiado de las sustancias requeridas. Ellos también describen que en los humanos la deficiencia de calorías produce marasmo el cual provoca cambios en el cabello, músculos delgados con grasa presente, edema y sobrepeso; por otro lado, la pérdida de proteínas produce cabello anormal, cara de anciano, bajo peso, músculos delgados y poca grasa, a esta enfermedad se le denomina Kwashiorkor.

Las alteraciones producidas por la falta de nutrientes no sólo se presentan durante la niñez sino que también se pueden presentar en la edad adulta como puede ser bulimia, anorexia y obesidad, entre otras, las cuales a su vez pueden ocasionar otros trastornos al organismo tales como cardiopatía, desajustes de electrolito, anormalidades reproductivas y hormonales, etc.

Álvarez Gago y Meni Battaglia (2002) mencionan que la bulimia como síntoma describe episodios incontrolables de comer en exceso y como síndrome hace referencia a un conjunto de síntomas entre los cuales destacan la preocupación por el peso y forma corporal, la pérdida de control sobre la ingesta y la adopción de estrategias que contrarresten los efectos a engordar de los síntomas bulímicos. Los pacientes sienten una gran necesidad de ingerir grandes cantidades de alimento, generalmente de elevado contenido calórico, una vez que terminan de comerlos, invaden sentimientos de culpa, lo que los induce a mitigar los efectos autoinduciéndose el vómito, entre otras estrategias. Estas conductas provocan problemas tales como: erosión de dientes, problemas en las encías, retención de agua, hinchazón e inflamación abdominal, pérdida de líquido, niveles de potasio bajos, debilidad, parálisis, esófago y tubo alimenticio dañado, depresión, comportamientos impulsivos, como promiscuidad sexual y cleptomanía, abuso de alcohol y drogas.

Álvarez Gago y Meni Battaglia asimismo mencionan que los anoréxicos comen poca cantidad de comida o realizan dietas severas, tienen rituales en la comida como contar calorías, partir la comida en trozos pequeños y lo que persiguen es mantener el peso por debajo de lo normal y que la anorexia puede provocar diversas complicaciones en los individuos que la padecen. A continuación se mencionan algunas consecuencias provocadas por esta enfermedad de acuerdo a estos autores:

Cardiopatía. El corazón puede desarrollar ritmos anormales peligrosos y ritmos lentos conocidos como bradicardia, se reduce el flujo sanguíneo y desciende la presión arterial, los niveles de colesterol tienden a subir.

Desajustes de electrolitos. Los minerales como el potasio, calcio, magnesio y fósforo se disuelven normalmente en el líquido del cuerpo. El calcio y el potasio son particularmente críticos para el mantenimiento de las corrientes eléctricas que causan que el corazón lata regularmente. La deshidratación e inanición debidas a la anorexia pueden reducir los niveles del líquido y contenido mineral.

Anormalidades reproductivas y hormonales. La anorexia causa niveles reducidos de hormonas reproductivas, cambios en las hormonas de la tiroides y mayores niveles de otras hormonas como el cortisol. La menstruación regular o ausente a largo plazo puede causar esterilidad.

Problemas neurológicos. Pueden sufrir daños nerviosos y experimentar convulsiones, pensamientos desordenados, pérdida de sensación u otros problemas nerviosos en las manos y en los pies. Las exploraciones cerebrales indican que partes del cerebro experimentan cambios estructurales y actividad anormalmente alta o baja durante estados anoréxicos.

Por otro lado, dentro de los obesos se ha visto que las lesiones del hipotálamo ventromedial puede hacer que una persona presente hiperfagia, también pueden hacerlo determinados tratamientos hormonales o farmacológicos. Sclafani (1984; citado por Rosenzweig y Leiman, 1992) señala que los intentos de clasificar los tipos de obesidad humana han tenido menos éxito que los estudios animales, pero sostiene que las investigaciones acerca de la obesidad animal son modelos relevantes para la comprensión de las causas, consecuencias y tratamientos de ésta.

Algunos investigadores consideran que es causada por el consumo excesivo de calorías, otros enfatizan la importancia de la regulación del gasto de energía independientemente de la ingesta de alimentos. En apoyo a esta última posición se ha observado que las poblaciones de determinados países (Argentina, Dinamarca e Irlanda) comen más, pero son menos obesas que la gente de los Estados Unidos. Ciertamente la falta de ejercicio y la ingesta de alimentos ricos en grasas y la sobrealimentación conducen a la obesidad, sin embargo en estas condiciones muchas personas consiguen mantenerse sanas y en buena forma, lo cual es sorprendente. Una explicación probable de este hecho es la implicación del aprendizaje (Rosenzweig y Leiman, 1992). Los padres obesos tienen mayor probabilidad de tener hijos obesos que los padres delgados y esto no es por herencia, ya que el efecto de los padres obesos es igual de intenso en los niños adoptados.

El exceso o falta de nutrientes pueden traer consecuencias irreversibles al organismo, por eso es conveniente consumir una alimentación lo mejor balanceada en lo posible considerando que no todos cuentan con los recursos económicos para adquirir los alimentos necesarios y adecuados.

5. LA ESCUELA Y LA ALIMENTACIÓN.

Es imprescindible alimentarse tres veces al día para tener un cuerpo y una mente saludables. Para lograrlo es importante consumir una dieta balanceada con un alto valor nutritivo que incluya cereales y alimentos de origen animal y vegetal tales como frutas y verduras. También es importante saber combinar adecuadamente los alimentos para completar los grupos de nutrientes que necesita el organismo. Esto llevará a los alumnos que cursan la educación primaria a tener un crecimiento físico e intelectual adecuados y a la vez a tener un buen desempeño en las actividades que realizan en la escuela.

La escuela es el lugar ideal para el aprendizaje y el conocimiento de la alimentación y la nutrición. El maestro, quien forma parte de ésta, tiene la función de fomentar buenos hábitos alimenticios en los alumnos, lo que realiza basándose en los documentos oficiales de la Secretaría de Educación Pública (SEP), es decir, en el plan y programas de estudio, los libros de texto, el avance programático y el libro del maestro.

En relación a la alimentación el avance programático de tercer año de primaria (SEP, 1996 -1997) marca como propósitos los siguientes:

- ◆ Reconocer los tres grupos de alimentos de acuerdo con su origen y con los nutrientes que contienen.
- ◆ Reflexionar acerca del valor nutritivo de los alimentos que se consumen y de la importancia de combinarlos en cada comida.
- ◆ Describir algunas características de los alimentos de escaso valor nutritivo.
- ◆ Reflexionar sobre las consecuencias que puede tener la salud por el consumo excesivo de alimentos de escaso valor nutritivo.
- ◆ Valorar la importancia de la higiene en la preparación de los alimentos.

También en el libro de texto gratuito de ciencias naturales de tercer año de primaria (SEP, 1984) se habla de la alimentación. El bloque tres menciona Alimentos y Nutrición el cual está dividido en ocho lecciones:

Lección 17. Las plantas fabrican alimentos

Lección 18. ¿Quién se come a quién?

Lección 19. ¿Qué comemos?

Lección 20. ¿Qué pasa si no comemos bien?

Lección 21. ¿Para qué cocinamos?

Lección 22. ¿Has pensado qué pasa con lo que te comes?

Lección 23. Enfermedades del aparato digestivo

Lección 24. Y tú ¿cómo te alimentas?

Conocer esta organización de los alimentos les servirá a los alumnos para saber si en sus comidas diarias se toman en cuenta las tres divisiones y los alimentos que las conforman. De esta manera será más probable que su alimentación sea más balanceada.

Con respecto a lo anterior, es probable que se cumplan los propósitos señalados en los contenidos programáticos de los libros para el alumno y en este caso el maestro juega un papel importante para dar el conocimiento de los diferentes tipos de alimentos, al igual que su contenido nutricional e importancia. En caso de que no sea así, los pedagogos como orientadores deben de informar tanto a los maestros como a los padres de familia de la importancia que tiene la alimentación en el desarrollo integral de los alumnos.

5.1. Alimentación de los escolares.

A la etapa del desarrollo del niño comprendida entre los 6 y los 11-12 años se le conoce como la edad escolar y se caracteriza porque el crecimiento físico se efectúa a una velocidad menor que la registrada en el periodo preescolar o la que se tiene en la pubertad y en la adolescencia (Pérez de Gallo, 1987).

Las necesidades de energía de los niños durante esta etapa dependen de varios factores. Los más importantes son las actividades físicas que realizan diariamente, entre las que se pueden considerar el ejercicio de la escuela, los juegos y las actividades sociales de trabajo durante la clase.

Esta etapa de desarrollo y maduración psicosocial se caracteriza por la aceptación de normas de conducta y socialización (disciplina). En ella también se dan los primeros pasos hacia la adquisición de responsabilidad, la práctica del trabajo en equipo y el ejercicio de la libertad. Estos aspectos a su vez interactúan en forma determinante sobre el acto alimenticio en el futuro de los escolares.

En el campo de la alimentación, los escolares deben de normar su conducta en diversos aspectos. Para lograrlo Pérez de Gallo (1987) menciona los siguientes:

- ◆ La elección de una alimentación saludable y equilibrada
- ◆ El aseo cotidiano y rutinario de manos y dientes.
- ◆ La convivencia placentera durante las comidas.

Para lograr conductas positivas, la familia y la escuela deben de unir esfuerzos. La tarea será más fácil si se recuerda que la mejor enseñanza se logra a través de las actividades que

los niños observan y aprenden de sus mayores. Desde esta perspectiva deben de considerarse los diferentes alimentos que se combinan en el día tales como el desayuno y el refrigerio. Éstos se describen en los siguientes párrafos según Pérez de Gallo (1987).

5.1.1. Desayuno.

Un desayuno rico en nutrientes en la mañana constituye la mejor forma de iniciar un buen día. Ciertos estudios demuestran que las personas que trabajan después de haber ingerido una alimentación adecuada realizan sus actividades con mayor eficacia.

El desayuno adecuado y suficiente es muy necesario para los niños en esta etapa, ya que una persona con hambre tiene dificultad para concentrarse, tiende a ser lento en el trabajo y a desarrollar menor actividad física y de la misma manera, su ritmo de crecimiento se puede ver alterado. Durante el desayuno el niño debe tener tiempo suficiente para ingerir sin prisa o ansiedad, así como para realizar una buena masticación. El desayuno familiar es recomendable no solo en tiempos de clase; en tiempos de vacaciones un desayuno equilibrado y suficiente también ayudará a los niños en su desarrollo.

5.1.2. Refrigerio.

La alimentación del niño no sólo afecta su crecimiento y desarrollo físico, sino también su aprendizaje y su conducta. Los niños con hambre tienen dificultad para concentrarse en las tareas escolares y además presentan una tendencia a ser más lentos en su trabajo y a desarrollar menor actividad física. De ahí que queden en situación desventajosa frente a aquellos bien alimentados.

En los años de edad preescolar, el refrigerio o colación matutina es importante, ya que el tiempo que existe entre el desayuno y la comida y entre comida y cena puede representar varias horas de ayuno en momentos en que generalmente se encuentran desarrollando actividades físicas y mentales que requieren de energía.

Algunas veces sucede que los niños con apetito no son capaces de ingerir las cantidades necesarias de alimentos en las tres comidas habituales del día. En estos casos es imprescindible el refrigerio matutino para lograr una buena alimentación.

Entre los refrigerios más recomendados podemos mencionar los siguientes:

- ◆ Jugos de frutas o verduras.
- ◆ Frutas enteras o en trozos como mandarina y sandía.
- ◆ Verduras crudas (apio, espinacas).
- ◆ Trozos de queso.
- ◆ Tortas de distintos rellenos.
- ◆ Tacos .
- ◆ Tamales.
- ◆ Emparedados.
- ◆ Yogurt natural o de sabor.
- ◆ Frutas secas (pasas, ciruelas pasas).
- ◆ Nueces, almendras.

5.1.3. Alimentos que deben de ingerir los niños.

El niño en edad escolar debe de estar bien alimentado, ya que de ello dependerá que tenga un buen desarrollo tanto físico como mental. Al respecto Pérez de Gallo (1984) sugiere un listado de alimentos que pueden distribuirse entre las tres comidas y el refrigerio. A continuación se presenta ésta.

- ◆ Leche..... 1 a 2 veces (240 ml)
- ◆ Queso..... 30 g (2 a 3 días x semana)
- ◆ Huevo..... 1 pieza
- ◆ Carne pescado pollo..... 45 g
- ◆ Frijol lenteja garbanzo..... 45 g
- ◆ Fruta..... 2 raciones
- ◆ Verduras..... 2 raciones

- ◆ Cereales y féculas..... 60 g o hasta cubrir las necesidades

Por lo tanto es necesario que los pedagogos proporcionen esta información a los maestros para que estos a su vez orienten a las madres tanto embarazadas como con hijos pequeños y mayores para que conozcan la importancia que tiene que consuman una alimentación rica en nutrientes pues de ello dependerá el desarrollo físico y mental de sus hijos y familia.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo tiene como finalidad dar a conocer las conclusiones y la discusión de los descubrimientos más importantes que emitió la presente investigación, así como describir las características y relación que existe entre las calificaciones y la alimentación de los alumnos de tercer año de primaria de las escuelas oficiales de la delegación Tlalpan basadas en la propia opinión de los alumnos, así como de los maestros y padres de familia de éstos.

1. PERFIL SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACIÓN.

En relación con el sexo se pudo notar que la mayoría de los sujetos que participaron fueron del sexo femenino tanto alumnos (52.9%), padres de familia (83.0%) y maestros (80.0%). En el caso de los alumnos cabe mencionar que por lo regular nacen más niñas que niños. Dicha proporción se puede comparar aunque no con un porcentaje semejante a los resultados preliminares del censo del 2000 (INEGI, 2001), en donde se reporta que en México hay una población total de 97 361 711 habitantes de los cuales el 48.63% son hombres y el 51.36% mujeres, hecho que se refleja en la población estudiada en esta investigación en la que hubo más mujeres que hombres, aún cuando la diferencia fue en una pequeña proporción en el caso de los alumnos.

En el caso de los padres de familia su participación fue mayor porque las madres por lo general son las que se encargan de los cuidados y la educación de los hijos y fueron quien en su mayoría contestaron el cuestionario y finalmente en el caso de los profesores porque la mayoría que ingresan a la normal superior son mujeres. Al respecto Castelán Cedillo (1999) menciona que en el magisterio la mayoría de los maestros de educación básica del Distrito Federal está conformado por mujeres.

El rango de la edad de los alumnos se encontró entre los 7 y los 10 años y las edades que se presentaron con mayor frecuencia fueron 9 años con un 53.8% y 8 años con un 37.6% dando un total de 91.4%; esto porque la edad promedio para cursar el tercer año de primaria se

encuentra en este rango según la Secretaría de Educación Pública (SEP), pues los niños ingresan a primero de primaria a los 6 o 7 años. Respecto a los que tienen diez años probablemente cumplieron años después del mes de septiembre y tienen que esperar para inscribirse hasta el siguiente año escolar y los que tienen siete años posiblemente entraron a la escuela a los cinco años de edad.

Tanto el rango de la edad de los padres de familia como de los maestros fue de 21 a 60. Por su amplitud se decidió agruparlos en un número de categorías menores y la edad que se presentó con más frecuencia fue de 31 a 40 años, después de 41 a 50 años, posteriormente siguió de 21 a 30 y finalmente de 51 a 60. Cabe señalar que los padres jóvenes mostraron mayor interés en el contenido del cuestionario que los de mayor edad, ya que los últimos dejaban en blanco algunas preguntas referidas a describir el tipo de alimentación que consumían sus hijos. Igualmente es importante enfatizar que al parecer, tanto los padres de familia como los maestros de mayor edad establecen una relación más pasiva con sus hijos y alumnos respectivamente, siendo la de los más jóvenes mayormente dinámica y motivada.

Respecto a los datos de escolaridad, se presentaron diferencias entre los niveles escolares, ya que los porcentajes estuvieron distribuidos entre primaria, secundaria, alguna carrera técnica y licenciatura. Aquí es importante notar que el mayor porcentaje que obtuvieron los padres de familia fue primaria seguido de secundaria que en su total constituyó el 71.0%, lo que indica que la mayoría de las madres de familia no continuaron sus estudios probablemente por causas económicas o motivacionales dado el nivel sociocultural que tienen. Respecto a este aspecto se puede notar que actualmente existen más posibilidades de estudiar hasta el nivel de licenciatura dependiendo del estrato socioeconómico al que pertenezcan los individuos.

Con relación a la ocupación de la madre, el porcentaje mayor fue hogar. Esto porque el instrumento fue enviado a la casa a través de los alumnos y por tal razón las que contestaron fueron las madres quienes se dedican al hogar (52.7%) y después las empleadas (39.6%) lo que explica también la baja escolaridad que presentaron.

Los ingresos mensuales fueron diversos por que existieron padres de familia que ganaban desde \$300 pesos y otros hasta \$5000 mensuales. En relación a cuanto gastan en alimentación los resultados salieron contradictorios por que los padres de familia reportaron que gastan todos o incluso más de sus ingresos en alimentación. Un dato importante respecto al

ingreso mensual y lo que gastan en alimentos es que en algunos casos el primero rebasa al segundo. Entonces queda una gran pregunta sobre esta cuestión ¿de dónde obtienen el demás ingreso para poder cubrir el resto de los gastos tanto de vivienda, gas doméstico, vestido, transporte, servicios públicos (agua, luz, predio) y educación. Por lo tanto, se llega a la conclusión de que algunas de las respuestas de los padres de familia probablemente no se apegan a la realidad y los padres participantes únicamente contestaron lo que pensaron sería lo mejor para ellos.

2. ALIMENTACIÓN, FUENTES DE INFORMACIÓN Y SALUD FÍSICA.

Los datos obtenidos del cuestionario respecto al tipo de alimentación tanto los padres de familia como los alumnos contestaron que si saben lo que tiene que comer y ésta información les ha sido proporcionada por la escuela, los medios de comunicación como la televisión y los centros de salud, esto debido a que la comunidad cuenta con estos servicios. Sin embargo, la Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ENURBAL, 1995) muestra lo contrario, ya que los datos de dicha encuesta mostraron que la población no tiene conocimiento en materia de nutrición porque si la tuviera el porcentaje que existe de niños desnutridos en México sería mucho menor, por lo tanto, cabe preguntarse en donde se encuentra el problema ¿en que realmente las familias mexicanas no conocen sobre nutrición o en que no aplican los conocimientos que tienen para preparar o ingerir una dieta nutritiva, balanceada y sabrosa a un bajo costo? esto es algo que debería de investigarse más a profundidad y con mayor cuidado.

En relación a los datos de cuántas y cómo están constituidas las comidas que ingieren los escolares, los padre de familia y los alumnos dijeron que consumen en el desayuno leche, pan, fruta y cereal; en cuanto a la comida se conforma de sopa y guisado; en relación a la cena de leche, fruta y algunas veces tacos de la comida del día anterior y el refrigerio que les preparan se compone regularmente por una torta o sándwich. Estos datos tampoco concuerdan con la situación que viven las familias mexicanas dado que no todas cuentan ni con los recursos ni con la información para poder equilibrar sus comidas. En caso de que tengan el conocimiento no lo llevan a la práctica, ya sea por falta de tiempo o por flojera, optan por consumir comidas rápidas las cuales contienen poco valor nutritivo. Aquí también debería de

indagarse que tipo de sopa y guisado consumen, ya que no es lo mismo consumirla de pasta o verduras y en el guisado incluir carne y una guarnición de éstas. Al respecto Oyarbide (sin año) sugiere que una dieta alimenticia debe de aportar 50% de energía en forma de hidratos de carbono, 35% en grasas y 15% en proteínas.

Por otro lado, lo que regularmente compran en la escuela es agua, fruta picada, paleta de hielo, refresco, chicharrones y torta. Cabe mencionar que todos estos alimentos tienen poco valor nutritivo a excepción de la fruta en todas sus modalidades que por lo regular son ricas en vitaminas y carbohidratos y las tortas o sándwiches, siempre y cuando estén bien preparados e incluyan verduras como jitomate, lechuga, aguacate y chile también proporcionan vitaminas y no solamente pan, mayonesa, jamón o mortadela que sólo proporcionan carbohidratos. Por tal motivo es importante que los padres de familia tengan conocimiento de los alimentos que tienen un valor nutritivo. En relación a esto Pérez de Gallo (1987) recomienda que los niños consuman en el desayuno o refrigerio alimentos tales como jugo de frutas o verduras, frutas en sus diferentes modalidades, verduras crudas (zanahorias, rábanos, jícamas, pepinos), trozos de queso y jamón, yogurt, porciones de nueces y almendras.

En relación al complemento alimenticio se encontró que muchos de los alumnos dijeron que consumen vitaminas tales como A y B, las cuales les ayudan a mejorar la resistencia del organismo, previenen enfermedades gastrointestinales y respiratorias, protegen la vista, ayudan a la cicatrización de heridas, mantienen en buen estado la piel y ayudan a la absorción del hierro (Sola, 1998). Las respuestas de los padres de familia respecto a la de los alumnos fue contradictoria pues la mayoría (69.8%) afirmaron que no toman ningún complemento alimenticio, esto se puede comprobar porque sufren de enfermedades respiratorias y de otro tipo lo cual no sucedería si realmente tomaran dichos complementos alimenticios.

No existieron diferencias en los datos arrojados por los alumnos, padres de familia y maestros con respecto a las molestias que sienten los alumnos en el salón de clase, las cuales fueron flojera, apatía, debilidad, desmayo, palidez y dolor de cabeza. Sin embargo, los síntomas más frecuentes fueron hambre, sueño y dolor de estómago, sin duda estos síntomas están relacionados con el tipo de alimentación que consumen. Respecto a estas molestias, nuevamente se comprueba que realmente ni los padres de familia ni los alumnos saben lo que tienen que comer, ya que si lo supieran los niños no presentarían molestias físicas durante sus horas de clase o por lo menos las presentarían en menor medida.

Cabe mencionar que Cravioto y Arrieta (1982) y Raimbault y Col. (1981) dicen que los niños tienen problemas de aprendizaje cuando presentan alteraciones en la conducta tales como sueño, hambre, depresión, aislamiento y apatía entre otros.

3. ALIMENTOS QUE SE CONSUMEN CON MAYOR FRECUENCIA.

Los datos arrojados respecto a cuántas veces a la semana los alumnos comen carne y pollo, los resultados fueron que las consumen de 1 a 2 veces a la semana.

En cuanto a pescado, tanto los niños como los padres contestaron que nunca los consumen y si lo llegan a hacer una vez a la semana. Respecto a los embutidos y huevo los porcentajes se igualaron desde diario, a la quincena, hasta nunca. Según los datos arrojados por la Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ENURBAL, 1995) esta situación esta relacionada con los altos precios de las carnes y pescados, los cuales la población los consume con poca frecuencia. Cabe mencionar que en el caso del pescado debe de ser consumido con mayor frecuencia por su rico contenido en yodo el cual es un componente de la hormona tiroxina producida por la glándula tiroides cuya función en el organismo es múltiple (Icaza & Behar, 1972) interviniendo en los procesos metabólicos, el apetito, la digestión y la asimilación de los alimentos y también en el deseo sexual.

En cuanto a las frutas no existieron diferencias significativas puesto que las consumen desde diario hasta una vez a la quincena. Esto depende de los ingresos de cada una de las familias, ya que existen niños que las consumen diario mientras que otros tiene que esperar hasta la quincena para poder adquirirlas. Seria importante que las consumieran diariamente todos los niños con la misma frecuencia porque en el caso de la vitamina A ayuda a evitar enfermedades de los ojos, boca, riñones y pulmones; la vitamina B sirve para la formación de los glóbulos rojos de la sangre y para el funcionamiento normal de las células nerviosas (Icaza & Behar, 1972); la vitamina C contribuye a evitar las enfermedades infecciosas principalmente las respiratorias, interviene en la cicatrización de las heridas, mantiene en buen estado la piel, evita el sangrado de las encías y ayuda a la absorción del hierro (Sola, 1998); la vitamina D evita el raquitismo porque favorece la absorción del calcio y del fósforo lo que impide que se deformen los huesos (Olascoaga, 1961) y la vitamina K regula la coagulación de la sangre.

La leche la consumen diario y el queso crema y mantequilla solo esporádicamente. La leche se ha convertido en un hábito alimenticio porque es consumida regularmente por los niños desde sus primeros años de vida, lo cual es fomentado por el sector salud quien orienta a la madre para propiciarle como primer alimento la leche materna pues esta cuenta con los nutrientes necesarios para satisfacer sus necesidades nutricionales. Por otro lado, el sector salud también se preocupa porque en los siguientes años los niños de las familias mexicanas tomen leche, es por eso que Liconsa y el DIF las venden a precios accesibles. Respecto a otros lácteos los consumen esporádicamente porque sus precios son más elevados, especialmente el queso que en ocasiones suele ser aún más caro que las carnes.

De acuerdo a los resultados de frecuencia de consumo de leguminosa y verduras tales como frijol, arroz, lenteja, haba, garbanzo, chícharo, zanahoria, chayote, elote, nopal, jitomate y verduras verdes no existieron diferencias pues reportaron que las consumen desde diario hasta una vez por quincena. Es importante mencionar que las leguminosas contienen proteínas y ayudan a reponer los diferentes tejidos como los músculos, la piel, la sangre, el pelo y los huesos y las verduras son fuente principal de vitaminas y minerales y éstas ayudan en el desarrollo y buen funcionamiento de todas las partes del cuerpo como los ojos, la sangre, huesos, encías y la piel entre otros (Guía de Orientación Alimentaria, 1998). Probablemente son escasamente consumidas porque a los niños no se les ha formado el hábito de comerlas por la falta de conocimiento y tiempo para prepararlas por parte de los padres de familia y porque descartan su importancia en la dieta diaria no obstante su alto valor nutritivo. Generalmente es más barato preparar y consumir verduras y leguminosas sin embargo, las personas prefieren comprar refrescos o comida chatarra en lugar de tomarse la molestia para adquirir y preparar verduras y frutas para consumirlas en su dieta diaria, las cuales además son más baratas.

De esta manera, referente a la hipótesis de que los alumnos consumen una alimentación equilibrada, se comprobó parcialmente dado que ésta únicamente fue medio equilibrada porque los escolares no consumen una dieta que contenga todos los elementos nutricionales y en las cantidades adecuadas sino solamente algunos de ellos.

4. LA ALIMENTACIÓN Y LA ESCUELA.

Se pudo notar respecto a los porcentajes de la asistencia de los alumnos de tercer año de primaria que asisten regularmente a clase y cuando no lo hacen es porque tienen alguna enfermedad contagiosa y de cuidado, como la varicela, la viruela, el sarampión y la rubeola, entre otras. Foulquie (1976) menciona que si los alumnos no asisten regularmente a clases no pueden llegar a tener los mismos conocimientos que sus compañeros.

Uno de los objetivos específicos de la investigación fue conocer las calificaciones de los alumnos, las cuales fueron proporcionadas por los maestros de cada grupo. Los promedios que predominaron fueron el 8 (37.6%) y 9 (34.4%), después el 7 (19.4%) y el 10 (6.1%) finalmente sólo el 2.5% obtuvo 6. Aquí llama la atención el hecho que no halla niños reprobados, pues se sabe que uno de los principales problemas en las escuelas es el bajo rendimiento escolar.

De este modo, en relación a la hipótesis de las calificaciones escolares regulares se comprobó que éstas van de regulares a buenas dado que el 72% de los alumnos tienen un promedio entre ocho y nueve.

Sin embargo, en relación a las calificaciones escolares que se les asignan a los alumnos, los profesores comentaron que la mayoría de las veces no son tan reales dado que les importa el promedio de su grupo y el prestigio del mismo. Por otro lado, la Secretaría de Educación Pública de nuestro país no permite que existan promedios bajos ni mucho menos niños reprobados pues esto causa pérdida de recursos económicos, dejando a un lado la calidad de la educación que es lo que realmente importa. Con respecto a lo anterior, al parecer se sacrifica la calidad de la educación por la cantidad.

De acuerdo a la opinión de los maestros los problemas que se presentan con mayor frecuencia son falta de tareas, falta de participación de los padres de familia, falta de aseo personal, inasistencia y bajo rendimiento escolar. Esto puede ser ocasionado por la falta de tiempo o interés de los padres de familia respecto a las actividades que realizan sus hijos en la escuela y en su casa. Esta situación no se podrá solucionar si los padres de familia no toman conciencia de la importancia que tiene la presencia de sus cuidados en el desarrollo escolar y personal de sus hijos y hagan un espacio para dedicarles diariamente el tiempo requerido para una buena educación y formación de valores y hábitos acordes a la sociedad en la que viven.

Por otro lado, también se les preguntó a los maestros cuales eran los criterios que tomaban en cuenta para llevar a cabo la evaluación. El examen es el principal criterio que toman en cuenta para evaluar a sus alumnos, esto porque la SEP les pide la aplicación de un examen por bimestre. Cabe mencionar que el examen se considera una herramienta utilizada por los profesores para medir el grado de conocimientos que han adquirido los alumnos a lo largo de las clases. Además de ser una norma oficial para evaluar el rendimiento escolar (Piobetta, 1960). Lo que implica que cuando el alumno y el maestro están ante la perspectiva de un examen su relación puede cambiar puesto que cada uno debe adoptar un rol diferente ya que para el maestro es solo una aplicación a la enseñanza y para el alumno el examen representa ser evaluado severamente (Folquie, 1976).

Los maestros comentaron que los exámenes eran instrumentos que no se podían tomar mucho en cuenta, ya que al momento de su aplicación los alumnos se ponen muy nerviosos y los contestan la mayoría de las veces mal, por lo tanto implica que baje su promedio. Esto les afectará al iniciar otro ciclo escolar.

Otro criterio que tomaron en cuenta son las tareas porque consideran que éstas hacen recordar a los alumnos lo que vieron en clase. Al respecto Villareal (1969) opina que las tareas escolares tienen ventajas porque les ayudan a los escolares a reforzar el aprendizaje adquirido en el salón de clases. Cabe señalar que la tarea para los alumnos se vuelven una carga y que a veces no pueden cumplir con ellas debido a que es demasiada o se les hace difícil. Otros alumnos dicen que no es necesario que dejen tareas ya que con las clases les queda claro los temas y por otro lado, algunos más opinaron que en el caso de las matemáticas si es necesario reforzar la clase con tareas.

La participación en clase es otro criterio que toman en cuenta los maestros para evaluar puesto que este les ayuda en su autoaprendizaje. Es importante mencionar a Saint (1985) cuando dice que actualmente la participación en el salón de clase es un proceso para su propia formación integral.

Respecto a la participación como criterio de evaluación los maestros jóvenes comentaron que actualmente con las nuevas teorías de aprendizaje los alumnos tienen que participar en clase, ya que esto le ayuda para su autoaprendizaje. A diferencia de los maestros que tienen más años de servicio la participación no la toman como criterio para evaluar a sus alumnos

dado que ellos prefieren que sus clases sean de manera tradicionalista en donde éstos son pasivos y el maestro es el único que tiene el conocimiento y la palabra lo que corrobora que en algunos casos a mayor edad (50 a 60 años) la enseñanza se convierte en menos dinámica y significativa.

Otro criterio que consideraron los maestros es la asistencia regular, porque si los alumnos no asisten a clase no contarán con el conocimiento para obtener un buen rendimiento. Al respecto Foulquie (1976) menciona que uno de los puntos más importantes para el aprendizaje es la asistencia, ya que si los alumnos no cuentan con el 80% lo más probable es que no puedan llegar a tener los mismos conocimientos que sus demás compañeros; cosa que en general no se presenta, dado que los alumnos sólo faltan por enfermedad.

En cuanto al seguimiento de los temas sobre alimentación señalados en el Plan y Programas de la SEP, el 86.7% de los maestros contestaron que si los siguen, esto lo hacen porque los alumnos al inicio del año escolar son evaluados respecto a los conocimientos que debieron de haber adquirido en el año anterior, por lo tanto, el maestro se ve obligado a revisar toda la temática señalada aunque no sea en su totalidad; sin embargo, una cosa es revisar los contenidos temáticos y otra inculcar y fomentar buenos hábitos. En cuanto a los cursos a los que han asistido, la mayoría de los maestros (53.3%) contestaron que no son sobre el tema de alimentación y que regularmente se refieren a las estrategias de enseñanza y a la organización y planeación de su trabajo.

5. ALIMENTACIÓN Y CALIFICACIONES ESCOLARES.

Otro de los objetivos de ésta investigación fue conocer el tipo de alimentación que consumen los alumnos. Para realizarlo fue necesario aplicar los cuestionarios tanto a los alumnos como a los padres de familia. Esto con la finalidad de comparar resultados entre ambos y la información fuera más real. Esta cuestión de la investigación fue la más importante,

ya que arrojó datos que informaron los resultados tanto de los alumnos como de los padres de familia respecto a la opinión que tiene cada uno.

Se detectó que la mayoría de los padres de familia (66.5%) y alumnos (66.9) opinaron que no se relacionan las dos variables, sin embargo no justificaron el por qué de su negativa. En cambio los que contestaron que si se relacionan, lo justificaron diciendo que a la hora de clase les da sueño, dolor de cabeza, dolor de estómago y no atienden a la misma. Cabe mencionar de acuerdo a los resultados que aquellos que contestaron que no se relacionan probablemente es porque desconocen la importancia que tiene una buena alimentación en la etapa escolar de sus hijos.

De acuerdo a esta cuestión, los maestros también emitieron su opinión diciendo que si se relaciona (93.3%) porque consideran que si no come bien los alumnos llegan sin ganas de trabajar, se enferman constantemente y baja su redimiendo escolar. Tanto las niñas como los niños se ven afectados por estas razones. El maestro tiene los conocimientos sobre la alimentación, ya que ha asistido a los cursos relacionados con esta temática, además porque sigue los contenidos que se encuentran en el Plan y Programas de la Secretaría de Educación Pública.

Cravioto y Arrieta (1982) se han enfocado al estudio del aspecto alimenticio y a través de sus investigaciones han demostrado que la desnutrición produce un retraso en el desarrollo físico y mental del niño provocando limitantes en la maduración de sus potencialidades, lo cual se verá proyectado en el rendimiento escolar y a su vez reflejado en sus calificaciones; relación que no se puede determinar con claridad al verse pues los profesores modifican los promedios para que los alumnos obtengan mejores calificaciones y puedan pasar el año escolar.

Así, respecto a la hipótesis principal de la investigación se pudo comprobar que tanto los padres de familia (66.5%) como los alumnos (65.9%) dijeron que no existe relación entre las calificaciones escolares y su alimentación. Cabe mencionar que quienes dieron esta respuesta no justificaron el por qué de su opinión. Por otro lado, los maestros (93.3%) opinaron que si existe relación entre ambas variables porque observan conductas negativas por parte de los escolares. Por ello en los padres y alumnos no se comprobó la hipótesis principal planteada y en los maestros sí.

La hipótesis relacionada a que los niños y las niñas no difieren en sus respuestas esta se corroboró en casi todos los aspectos a excepción de los complementos vitamínicos ($p = 0.05$), en donde las niñas contestaron que consumen más vitaminas y los niños más calcio, hierro y ácido fólico y en el rubro de los lácteos en crema ($p = 0.01$) y mantequilla ($p = 0.02$), en el cual las niñas contestaron que consumen más que los niños.

ALCANCES Y LIMITACIONES

1. ALCANCES.

El presente trabajo de investigación aporta información importante que puede ser usada por los maestros, los orientadores y los pedagogos quienes se preocupan por guiar a los alumnos en el desarrollo de sus habilidades y transformación de sus potencialidades e incluso por los trabajadores sociales que trabajan en el sector salud quienes se encargan de realizar programas de orientación dirigidos a las personas de la comunidad.

Por otro lado, este tipo de investigación aporta información básica a los sectores públicos educativo y de salud. Es importante que éstos tomen conciencia de la importancia que tiene que los seres humanos consuman una alimentación equilibrada para que lo consideren cuando elaboren sus planes y programas anuales o sexenales y que estas propuestas realmente se lleven a cabo para que en lo posible este problema no se extienda.

Aunque se han elaborado estudios similares, éstos no se han orientado a indagar los mismos aspectos que este trabajo de puesto que sólo se han limitado a mencionar la alimentación y calificaciones en general, pero no a los efectos, alteraciones y enfermedades que se producen por no consumir una alimentación adecuada desde la propia perspectiva de los profesores, alumnos y padres de familia, debido a que generalmente se hace desde la población general y no desde la escuela.

Al utilizar el programa estadístico SPSS se pudo capturar al mismo tiempo la información de los tres cuestionarios para así comparar y relacionar sus respuestas y a la vez elaborar graficas en donde se incluyeron las opiniones de los alumnos y los padres de familia, lo que enriqueció más la investigación.

Por otro lado gracias a la entrevista de cada uno de los maestros se logró conocer las diversas formas que utilizan para evaluar el rendimiento escolar de sus alumnos. De la misma

manera facilitaron la documentación oficial que contiene la asistencia y promedio el cual fue uno de los objetivos de la investigación.

Fue de gran importancia la ayuda de una especialista en nutrición quien orientó la construcción de los cuestionarios de los alumnos y padres de familia respecto a la variable alimentación.

2. LIMITACIONES.

Es importante mencionar las limitantes de este trabajo de investigación, unas de las cuales fue que no se pudo aplicar personalmente el cuestionario a los padres de familia, por tal motivo no se obtuvieron resultados confiables (100%) tales como por no presentar preguntas a ambos padres de familia sobre su ocupación solamente se obtuvo la respuesta de la madre, por tal motivo no se conoció la del padre; otra limitante fue que el resultado de las preguntas ingreso y egreso mensual familiar fue incongruente porque se notó que gastaban más en alimentación de lo que ganaban y esta situación limitó la veracidad de los datos.

Una de las principales limitaciones de esta investigación fue que la muestra de padres de familia y alumnos no fue del mismo tamaño. Por otro lado la muestra de maestros fue pequeña lo cual no permitió conocer más opiniones que sin duda serían de gran interés a la investigación.

Otra limitante para este trabajo fue que participaron más madres de familia que padres, lo que no permitió que se conociera la opinión que tienen éstos sobre las variables de estudio. De igual forma participaron más maestras que maestros, quienes se mostraron menos cooperadores que las profesoras al no permitir que la recolección de los datos se hiciera a través de entrevista directa, sino que ellos los contestaron por su cuenta.

Por otro lado, la edad de la mayoría de los padres de familia se encontró entre los 30 y 40 años, sin embargo hubo un pequeño porcentaje cercano o mayor a los 50 años, quienes probablemente se preocupan más por su ocupación e ingresos económicos que por los problemas de sus hijos, además de que llegan cansados al hogar después de trabajar y no

muestran disposición o tiempo de atención hacia ellos. Por otro lado los maestros de la misma edad sólo se limitan a seguir el plan y programas de la SEP pero no a motivar y enseñar a sus alumno a través de métodos dinámicos que los conduzcan a un aprendizaje significativo.

Respecto a las preguntas ¿sabes lo que tienes que comer?, ¿cómo están constituidas las comidas? y ¿toman algún complemento alimenticio? hizo falta cuestionar a través de una entrevista personal a los padres y a los alumnos sobre si realmente lo saben y lo llevan a la práctica. El no haber realizado lo anterior no permitió que las respuestas fueran lógicas y coherentes, ya que se encontró que en algunas respuestas no existía concordancia, sin embargo, fue de utilidad para realizar el análisis de datos de la información proporcionada por parte de los demás padres de familia.

Otra limitante es el haber incluido en el cuestionario las preguntas ¿cuánto dinero te dan para gastar en la escuela? y ¿qué le prepara a su hijo para llevar a la escuela? Ambas no fueron tomadas en cuenta porque se consideró que las respuestas estaban en otras preguntas planteadas y de alguna manera se repetía la información además de haber perdido el tiempo en la captura de datos y haber quedado más amplio el cuestionario.

Cabe mencionar en este sentido las inquietudes de algunos maestros quienes manifestaron que era un mal momento para aplicar los cuestionarios dado que se encontraban a finales del ciclo escolar, lo que implicaba evaluaciones finales y preparación de festivales tanto del día de las madres como día del maestro, aparte de la organización para fin de curso.

Otra de las limitantes fue que el cuestionario de los alumnos contenía una hoja en donde iban a marcar con una X los alimentos que consumían con más frecuencia y los alumnos no entendieron la primera indicación, por este motivo se les explicó en el pizarrón un ejemplo de cómo tenían que hacerlo. Finalmente se logró que los niños pudieran contestar todas las opciones del cuadro.

Por otro lado, algunos de los maestros tenían la impresión de que estaban siendo evaluados, por tal motivo se llevó a cabo una entrevista informal con ellos para mencionarles los objetivos de nuestro trabajo de investigación y que no se sintieran presionados.

S U G E R E N C I A S

Debido al alto porcentaje que se encontró en la cuestión de quién les informa a los alumnos y padres de familia lo que tienen que comer, que en este caso son la escuela, el centro de salud y los medios de comunicación una parte de las sugerencias van dirigidas para estos sectores y la otra a los que realizan investigaciones.

En el sector educativo se sugiere que los maestros a través de los conocimientos y la información que poseen sobre alimentación sean quien concienticen a los padres de familia sobre la importancia que sus hijos consuman una alimentación balanceada y no sólo eso, sino que también conozcan los trastornos que puede ocasionar una alimentación deficiente en nutrientes. Esto lo pueden llevar a cabo los días que citan a los padres para la firma de boletas o que se organicen talleres y folletos informativos elaborados especialmente para ello en forma sencilla y clara que incluyan un pequeño instrumento de evaluación sobre los aspectos más importantes.

En relación a que los alumnos no sólo deben de proporcionarles la información contenida en el plan y programa del grado escolar correspondiente sino también formar hábitos respecto a consumir una alimentos sanos y una dieta balanceada.

Por otro lado, los pedagogos como orientadores deben de elaborar programas que proporcionen información a los escolares sobre los grupos de alimentos, los elementos nutricionales, los alimentos que deben de ingerir, los factores de riesgo que puedan presentarse por no consumir una alimentación equilibrada y los trastornos que trae consigo el consumir cualquier tipo de fármacos o drogas, todo esto relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para que se lleven a cabo estas acciones se sugiere que los pedagogos elaboren una caracterización que les sirva de herramienta para la detección de los problemas de cualquier índole incluyendo los alimenticios, lo cual permitirá conocer y coadyuvar en la intervención

oportuna de aquellos que participan en el quehacer educativo llámense físicos, biológicos, pedagógicos y psicológicos, entre otros.

En el sector salud se recomienda que los pedagogos propongan junto con el equipo de trabajo escolar (médico, enfermera, psicólogo y trabajador social) un programa referido a los factores de riesgo que son provocados por no consumir una alimentación balanceada e ingerir drogas durante las etapas prenatal, perinatal y posnatal. Además, las pláticas que den a la comunidad deben de ilustrarlas a través de periódicos murales, folletos y trípticos. Esto con la finalidad de concientizar a las madres de familia de las implicaciones de una alimentación desequilibrada y sus efectos en el desarrollo físico y mental de los niños.

Otro medio por el cual la comunidad adquiere información es el radio y la televisión, por tal motivo, sugerimos que el pedagogo en el área de la comunicación haga lo posible porque transmitan en los espacios de educación que ya existen (Diálogos en confianza, Edusat, Radio Educación, etc.), programas con temáticas relacionadas a los factores de riesgo que trae consigo el no consumir nutrientes suficientes para el aprendizaje y el pleno desarrollo de los niños.

En caso de que se lograra abrir otros espacios para la educación se sugiere que sea en los canales y estaciones de mayor audiencia y que los programas sean llamativos y concisos, esto con la finalidad de no aburrir a los televidentes y radioescuchas y enriquecerlo culturalmente. Respecto a los comerciales relacionados con las drogas y la alimentación, se sugiere que las leyendas de prevención tengan un tamaño más grande.

En relación a la metodología se sugiere que la muestra sea del mismo tamaño tanto de alumnos como de padres de familia para así poder realizar una comparación más confiable de sus respuestas. Por otro lado, se sugiere que el tamaño de la muestra de los maestros sea más grande abarcando todos los grados escolares para que de esta manera se conozcan otras opiniones y así el resultado sea más significativo.

Respecto a la variable sexo de los participantes se sugiere que se les aplique el cuestionario al mismo número de padres que de madres y de maestros que de maestras. En cuanto a la edad se sugiere que los grupos también sean homogéneos, esto es, del mismo tamaño para que se puedan realizar una comparación entre los diferentes grupos de edad.

En relación al diseño de los cuestionarios se sugiere a aquellos que vayan a realizar una investigación de este tipo procuren que el contenido de los cuestionarios sea concreto y claro esto con el fin de conocer los hábitos alimenticios de los alumnos y para que la información sea más real y lógica. Por otro lado se sugiere que si los cuestionarios de los alumnos incluyen cuadros, es conveniente que se expliquen de manera sencilla y clara la forma de cómo debe ser contestado para evitar confusiones y pérdida de tiempo.

Es importante que los cuestionarios dirigidos a los padres de familia se apliquen de manera personal para que los resultados tengan mayor validez y confiabilidad. Debido a las manifestaciones dadas por los maestros entrevistados se sugiere que la aplicación de los cuestionarios sea en meses donde no se realicen festivales tales como día del niño, diez de mayo y día del maestro porque en ese momento los profesores se encuentran en la organización y preparación de los mismos.

Finalmente sería importante estudiar una muestra que incluya escuelas privada y otros grados y niveles escolares además del tercer año de primaria para contar con información que abarque todo el nivel de educación básica.

B I B L I O G R A F Í A

1. Abraham, B & Parker, J. D. (1990). Maternal weight gain in women with good pregnancy outcome. *Obstetrics and Gynecology* 76 (1): 1-7.
2. Atlas de Biología (sin año). Los mecanismos de la vida. Madrid, España: Cultural, pp. 24-27.
3. Álvarez, Gago. G. & Meni, Battaglia, G. (2002). Bulimia y anorexia. Estudio social/salud: psicología enfermedades, e-mail: menibatt a ciudd.com.ar.
4. Avolió de Cols, S. (1987). Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje (primera edición). Buenos Aires, Argentina: Mary Mar, pp. 133-137.
5. Azcoaga, J. E. (1972). Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo, pp. 33-57.
6. Bricklin, B. P. (1981). Causas psicológicas del bajo rendimiento escolar. México: Pax-México, pp. 14.
7. Brown, T. S. & Wallace P. M. (1991). Psicología fisiológica (primera edición). México: MacGraw-Hill, pp. 451-473.
8. Castelán Cedillo, A. (1999). Educación en el Distrito Federal: El magisterio de educación básica del D. F. México: Comité Editorial del Gobierno del D. F, p. 61.
9. Coll, C. y Martín, E. (1999). El constructivismo en el aula (novena edición). Barcelona España: GRAÓ, pp. 163-183.
10. Craing, R. (1988). Psicología educativa (primera edición). México: Limusa, pp. 133-137.
11. Cravioto, J. & Arrieta, R. (1982). Nutrición, desarrollo mental, conducta y aprendizaje. México: DIF, UNICEF, pp. 11-28.
12. Diccionario de las Ciencias de la Educación (1983) (primera edición). Madrid, España: Santillana, pp. 1092.
13. Dobbing, J. & Widdowson, E. M. (1965). The effect of undernutrition and subsequent rehabilitation on myelination of rat brain as measured by its composition. *Brain*, 88: 357.
14. Duran Madrigal, M. (1987). Algunos factores que influyen en el bajo rendimiento académico en la secundaria de la U.A.A . México: Subcomisión Editorial de Reportes de Investigación de la U.A.A., pp. 11-21.

15. Enciclopedia Cumbre (1978). México: Encar, pp. 421-530.
16. Fermín, M. (1971). La evaluación, los exámenes y las calificaciones (primera edición). Buenos Aires, Argentina: Kapelusz, pp. 105-106.
17. Flores, M. (1887). Tratado elemental de pedagogía (segunda edición). México: Oficina T. P. de la Secretaría de Fomento, pp. 6-7.
18. Forns Santacana, M. (1977). Reflexiones en torno a la orientación educativa (primera edición). Barcelona, España: OIKOS-TAU, pp. 9-25 y 76-81.
19. Foulquie, P. (1976). Diccionario de Pedagogía (primera edición). Barcelona, España: Oikos-Tau, p. 76.
20. García Requena, F. (1997). Organización Escolar y gestión de centros educativos (primera edición). Maracena Granada, España: Ediciones Aljibe, pp. 28-52.
21. Gimeno, Sacristán. J. (1976). Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar (primera edición). Madrid, España: Instituto Nacional de Ciencias de la Educación, pp. 28-30.
22. Gran Diccionario Enciclopédico (1983) (primera edición). España: DURVAN, pp. 120-125.
23. Gutiérrez Reyes, J. P. (2001). La Desnutrición en México. Nutriólogos Asociación Civil. pp.terra.com.mx/jpgutierrez/sabores/desnut.htm.
24. Guyton, C. A. (1994). Anatomía y fisiología del sistema nervioso (segunda edición). Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana, pp. 10 y 11.
25. Harmony, T. (1996). Factores que inciden en el desarrollo del sistema nervioso del niño. En: M. Corsi Cabrera (compiladora). Aproximaciones de las neurociencias a la conducta (primera edición). México: Facultad de Psicología, UNAM, Cap. 8, pp. 215-224.
26. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C & Baptista Lucio, P. (1998). Metodología de la investigación (segunda edición). México: Mc Graw-Hill, 501 p.
27. Heyneman, S. & Loxley, W. (1983). The effect of primary-school quality on academic achievement across twenty-nine-high and low-income countries. American Journal of Sociology 88(6): 1162-1194.
28. Higashida Hirose, Y. B. (1985). Ciencias de la salud (primera edición). México: Mc. Graw-Hill de México, pp. 336-343.
29. Hill, G. E. (1973). La orientación escolar y vocacional (primera edición). México: Pax-México, pp. 19-23.

30. Hotyat, F. (1974). Los exámenes (tercera edición). Argentina: Buenos Aires: Kapeluzs, pp. 14-15.
31. Icaza, S. J. & Behar, M. (1972). Nutrición (segunda edición). México: Interamericana, pp. 1-15.
32. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2000). www.inegi.gob.mx.
33. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán (1995). Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. México: INNSZ, Fidelist, IPC, DIF Y Foro de Apoyo Mutuo, pp. 7-68.
34. Jean, A. W. (1970). Manual de nutrición para escuelas primarias (segunda edición). Buenos Aires, Argentina: Centro Regional de Ayuda Técnica, pp. 150-159.
35. Jiménez Coria, L. (1967). Conocimiento del educando. Psicotécnica pedagógica y organización escolar (primera edición). México: Porrúa, pp. 20.
36. Lesser, G. S. (1981). La psicología en la práctica educativa (segunda edición). México: Trillas, pp. 48-50.
37. Ludiano, B. V. (1984). La orientación vocacional como un modelo de cambio del sistema educativo. Revista de Educación Superior ANUIES 9(4): 20-24.
38. Mosqueira, F. G. (1986). La salud y los alimentos (primera edición). México: Mundonuevo, pp. 35-70
39. Mouly, G. (1975). Psicología para la enseñanza (primera edición). México: Interamericana, pp. 12-18.
40. Muñoz-Izquierdo, C. (1976). Factores determinantes del rendimiento escolar asociados con diferentes características socioeconómicas de los educandos. México: Centro de Estudios Educativos.
41. Nava Ortiz, J. (1993). La orientación educativa en México. Documento base (primera edición). México: AMPO-DGOV, pp. 37-52.
42. Novaes, M. H. (1973). Psicología de la actividad escolar (primera edición). México: Kapelusz, pp. 245-251.
43. Olascoaga, J. Q. (1961). Alimentación normal del mexicano (primera edición). México: SEP, pp. 55-100.
44. Otte, J. (1971). El gran libro de la salud. Enciclopedia Médica de Selecciones de Reader's Digest. México: Reader's Digest México, pp. 19-36.

45. Otto, W. & Smith, R. J. (1980). Corrective and remedial teaching. Boston, EUA: Houghton Mifflin Company, Cap 1.
46. Oyarbide, I. (sin año). Recetas para los más pequeños. España: Everest, p. 13.
47. Papalia, E. (1997). Desarrollo humano (sexta edición). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana, pp. 70-81.
48. Pérez Álvarez, S. (1991). El diagnóstico de la situación educativa (tercera edición). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Braga, pp. 15-70.
49. Pérez de Gallo, A. B. (1984). El refrigerio del niño en el recreo. Cuadernos de Nutrición del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán y las Empresas Industriales CONASUPO 4(1): 44-45.
50. Pérez de Gallo, A. B. (1987). Para Aprender a comer bien. Cuadernos de Nutrición del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán y las Empresas Industriales CONASUPO 10(4): 20-27.
51. Pescador, O. J. (1982). Innovaciones para mejorar la calidad de la educación en México (conferencia). México: UPN, pp. 38-43.
52. Piobetta, J. B. (1960). Exámenes y concursos (segunda edición). Argentina: Kapeluzs, pp. 9-10.
53. Quesada, R. (1993). La motivación como variable predictiva del rendimiento académico. Ponencia presentada en el Primer Congreso Nacional de Salud Mental. Federación Mexicana de Sociedades Pro Salud Mental A. C. Cd. de México.
54. Raimbault, A. M, Berthet, E., Villod & Dupin, T. (1981). Alimentos, nutrición, salud y desarrollo (primera edición). México: Centro Internacional de la Infancia, pp. 1-15.
55. Ramagosa, J. (1997). Atlas de la medicina naturalista y alternativas (primera edición). España, Madrid: Cultural. pp. 12 y 13 – 47.
56. Ramos Galván, R. (1961). "Su significado en pediatría". En: Seminario sobre la alimentación normal del niño. México: Meds: Hospital Infantil de México, pp. 11-28.
57. Rebsamen, E. (1889). La pedagogía moderna en el México intelectual (segunda edición). México: s/edit, pp. 364-365.
58. Repetto, E. (1984). Inteligencia, personalidad y rendimiento académico: un análisis de correlación canónica. 111 Seminario Iberoamericano de la Orientación Escolar y Profesional. México: SEP, pp. 36.
59. Reuben, D. (1981). Todo lo que usted siempre ha querido saber acerca de la nutrición México: Diana, pp. 50-56.
60. Rodríguez Cruz, H. M. (1990). Evaluación en el aula (segunda edición). México: Trillas, pp. 15-17.

61. Rodríguez Flores, M. E. (1998). Función directiva escolar (primera edición). México: Castillo, pp. 9-12 y 51-53.
62. Rosenzweig, M. R. & Leiman, A. L. (1992). Psicología fisiológica (segunda edición). España: McGraw-Hill, pp. 105-153 y 519- 547.
63. Saint Arnaud, Y. (1985). Participación y comunicación de grupos (segunda edición). Madrid, España: Ediciones Anaya, pp. 89-90.
64. Salas, M. & Cintra, L. (1973). Nutritional influences upon somatosensory evoked responses during development in the rat. *Physiology and Behavior* 10: 1019-1022.
65. Sarason, I. G. (1977). Psicología anormal. México: Trillas, pp. 20-23.
66. Schiefelbein, E. & Simmons, J. (1979). The determinants of school achievement: review of research for developing countries. En: J. Simmons (Ed). Educational Dilemma. Pergamon Press.
67. Secretaría de Educación Pública (1993). Plan y programas de estudio en educación básica. México: SEP, p. 8.
68. Secretaría de Educación Pública (1996-1997). Avance programático de tercer año de primaria (segunda edición). México: Dirección General de Materiales y Métodos Educativos, p. 71.
69. Secretaría de Educación Pública (1994). Ciencias naturales de tercer año (novena edición). México: SEP, pp. 107-125.
70. Simmons, J. & Leigh, A. (1980). Factors which promote school achievement developing countries: A review of the research. The International Development Research Center.
71. Sola Mendoza, J. (1998). Higiene escolar (décima primera impresión). México: Trillas, pp. 18-25.
72. SS, IMSS, ISSSTE, DIF, INNSZ, Hospital General de México y UNICEF (1998). Guía de orientación alimentaria (primera edición). México: p 1-7.
73. Thompson, F. R. (1973). Fundamentos de psicología fisiológica (primera edición). México: Trillas, pp. 15-25.
74. Vega, A. (1979). El estudiante de nivel medio superior en el D. F.; algunos rasgos sociológicos e ideológicos, hábitos y métodos de estudio. México: Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación, pp. 15-17.
75. Villareal, C. T. (1969). Didáctica general (cuarta edición). México: Oasis, pp. 208-210.
76. Wallace, J. & McLoughlin, J. (1979). Learning Disabilities: Concepts and Characteristics. Ohio, EUA: Charles E. Merrill.

77. Werler, M. M., Shapiro, S. & Mitchell, A. A. (1993). Periconceptional folic acid exposure and risk of ocurrent neural tube defects. Journal of American Medical Association, 269 (10): 1257- 1261.
78. Winick, M. & Rosso, P. (1975). Malnutrition and central nervous system development. En: J. W. Prescott, M. S. Read & D. B. Coursin (Eds.). Brain function and malnutrition. New York, EUA: Wiley.

ANEXO

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO DE ATENCIÓN A LA EDUCACIÓN BÁSICA**

Cuestionario “Tus hábitos alimenticios”

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer los hábitos alimenticios de los alumnos de las escuelas primarias.

Nombre: _____
 Sexo: _____ Edad: _____ Fecha de Nac. _____
 Grado: _____ Grupo: _____ Ocupación: _____
 Nombre de la escuela: _____

INSTRUCCIONES: Contesta las siguientes preguntas marcando con una **X** la respuesta que corresponda mejor a tus hábitos alimenticios.

1. ¿Sabes lo qué tienes que comer?

Si No

2. ¿Quién te lo dijo?

Escuela <input type="checkbox"/>	Televisión <input type="checkbox"/>
Centro de salud <input type="checkbox"/>	Libros <input type="checkbox"/>
Doctor particular <input type="checkbox"/>	

3. ¿Cuáles son las comidas que consumes al día?

Desayuno <input type="checkbox"/>	Comida <input type="checkbox"/>
Cena <input type="checkbox"/>	Refrigerio <input type="checkbox"/>

4. ¿Qué alimentos conforman tus comidas?

Desayuno	Comida	Cena
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

5. ¿Quién prepara los alimentos en tu casa?

Padre <input type="checkbox"/>	Madre <input type="checkbox"/>	Abuela <input type="checkbox"/>
Hermanos <input type="checkbox"/>	Tú mismo <input type="checkbox"/>	Tía <input type="checkbox"/>

6. ¿Te preparan refrigerio para llevar a la escuela?

Si No A veces

7. ¿Qué alimentos llevas a la escuela?

Torta Sándwich Jugo Fruta
 Golosinas Nada Otro _____

8. ¿ Te dan dinero para comprar alimentos en la escuela?

Si No A veces ¿Cuánto? _____

9. ¿ Qué alimentos compras en la escuela?

Torta Tacos Chicharrones Agua fresca
 Fruta Paleta de hielo Refresco Comida chatarra

10. ¿Tomas algún complemento alimenticio que contenga vitaminas y minerales?

Si No

11. ¿ Qué complementos alimenticios tomas?

Vitamina A Calcio
 Vitamina B Hierro
 Vitamina C Ácido Fólico

12. ¿Qué enfermedades padeces con más frecuencia?

13. ¿ Consideras que la dieta o los alimentos que comes afectan tus calificaciones?

Si No

Por qué? _____

14. En el siguiente cuadro señala las molestias que has sentido en clase

Molestia	Si	No	A veces
Flojera			
Apatía			
Debilidad			
Desmayo			
Palidez			
Hambre			
Sueño			
Dolor de estómago			
Dolor de cabeza			

15. En la siguiente tabla marca con una **X** los alimentos que consumes con más frecuencia.

ALIMENTOS	DIARIO	UNA VEZ	DOS VECES	TRES VECES	CUATRO VECES	QUIN-CENA	NUNCA
		S E M A N A					
Carne							
Pollo							
Pescado							
Embutidos							
Huevo							
Limón							
Plátano							
Naranja							
Papaya							
Manzana							
Leche							
Crema							
Queso							
Mantequilla							
Frijol							
Arroz							
Lenteja							
Haba							
Garbanzo							
Chicharo							
Zanahoria							
Papa							
Chayote							
Calabaza							
Elote							
Nopal							
Jitomate							
Verduras crudas (lechuga, rábano, hojas verdes, acelgas, espinacas)							

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO DE ATENCIÓN A LA EDUCACIÓN BÁSICA

Cuestionario “Los hábitos alimenticios de su hijo”

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer los hábitos alimenticios de los alumnos (as) del nivel primaria a través de los padres de familia.

Nombre: _____
 Sexo: _____ Edad: _____ Fecha de Nac. _____
 Escolaridad _____ Ocupación: _____
 Ingreso mensual: _____

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes preguntas marcando con una **X** la respuesta que corresponda mejor a los hábitos alimenticios de su hijo (a).

1. ¿A cuánto asciende el ingreso familiar mensual?

\$300 a \$500 \$1000 a \$1500 \$2000 a \$5000
 \$500 a \$1000 \$1000 a \$2000 Más de \$5000

2. ¿ Cuánto de ese ingreso familiar se gasta aproximadamente en alimentos?

\$ _____

3.- ¿Ha recibido alguna información acerca de los alimentos básicos que debe consumir su hijo (a)?

Si No

4. ¿ De quién recibió la información?

Escuela Televisión
 Centro de salud Libros
 Doctor particular

5. ¿ Cuáles son las comidas que consume su hijo(a) al día?

Desayuno Comida Cena
 Refrigerio

6. ¿Cómo están conformadas las comidas de su hijo(a)?

Desayuno	Almuerzo	Comida
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

7. ¿Quién prepara los alimentos en su casa?

Padre <input type="checkbox"/>	Madre <input type="checkbox"/>	Abuela <input type="checkbox"/>
Hijos <input type="checkbox"/>	Tía <input type="checkbox"/>	Otro _____

8. ¿Le prepara refrigerio a su hijo(a) para llevar a la escuela?

Si No a veces

9. ¿Qué le prepara a su hijo (a) para llevar a la escuela?

Torta <input type="checkbox"/>	Sándwich <input type="checkbox"/>	Jugo <input type="checkbox"/>	Fruta <input type="checkbox"/>
Golosinas <input type="checkbox"/>	Nada <input type="checkbox"/>	Otro _____	

10.- ¿Le proporciona dinero a su hijo(a) para comprar alimentos en la escuela?

Si No a veces Cuánto \$ _____

11. ¿Qué compra su hijo(a) con el dinero que le da para la escuela?

Torta <input type="checkbox"/>	Tacos <input type="checkbox"/>	Chicharrones <input type="checkbox"/>	Agua fresca <input type="checkbox"/>
Fruta <input type="checkbox"/>	Paleta de hielo <input type="checkbox"/>	Refresco <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>

12. ¿Su hijo(a) toma algún complemento alimenticio que contenga vitaminas y minerales?

Si No

13. ¿Qué complemento alimenticio toma?

Vitamina A <input type="checkbox"/>	Calcio <input type="checkbox"/>
Vitamina B <input type="checkbox"/>	Hierro <input type="checkbox"/>
Vitamina C <input type="checkbox"/>	Ácido Fólico <input type="checkbox"/>

14. ¿Qué enfermedades padece su hijo con más frecuencia?

15. ¿Considera que el tipo de alimentación que tiene su hijo afecta en sus calificaciones?

Si

No

¿Por

que? _____

16. En el siguiente cuadro señale las molestias que regularmente tiene su hijo(a).

Molestia	Si	No	A veces
Flojera			
Apatía			
Debilidad			
Desmayo			
Palidez			
Hambre			
Sueño			
Dolor de estómago			
Dolor de cabeza			

17. En la siguiente tabla marque con una **X** los alimentos que consume con más frecuencia su hijo.

ALIMENTOS	DIARIO	UNA VEZ	DOS VECES	TRES VECES	CUATRO VECES	QUIN-CENA	NUNCA
		S E M A N A					
Carne							
Pollo							
Pescado							
Embutidos							
Huevo							
Limón							
Plátano							
Naranja							
Papaya							
Manzana							
Leche							
Crema							
Queso							
Mantequilla							
Frijol							
Arroz							
Lenteja							
Haba							
Garbanzo							
Chícharo							
Zanahoria							
Papa							
Chayote							
Calabaza							
Elote							
Nopal							
Jitomate							
Verduras crudas (lechuga, rábano, hojas verdes, acelgas, espinacas)							

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO DE ATENCIÓN A LA EDUCACIÓN BÁSICA

Cuestionario “Problemas educativos y criterios de evaluación”

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer los problemas que se presentan en el salón de clases y los criterios que toma en cuenta el maestro para evaluar a los alumnos.

Nombre: _____
 Sexo: _____ Edad: _____ Fecha de Nac. _____
 Escolaridad _____

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes preguntas marcando con una X la respuesta que corresponda mejor a sus alumnos.

1. Número total de alumnos(a) inscritos en el grupo

Niños _____ Niñas _____

2. ¿ Cuántos alumnos asisten regularmente a clase?

Niños _____ Niñas _____

3.¿ Cuáles son los principales problemas que se presentan en su grupo?

Deserción

Inasistencia

Falta de tareas

Aseo personal

Bajo rendimiento

Falta de participación de los padres de familia

4.¿ Qué elementos utiliza para evaluar el rendimiento escolar de sus alumnos?

Asistencia

Participación en clase

Exámenes

Trabajos de investigación

Tareas

Exposición en clase

5. ¿El plan y programas de la Secretaría de Educación Pública tiene contenidos acerca de la alimentación que deben de consumir los alumnos en edad escolar?

Si No

6. ¿A los cursos de capacitación a los que ha asistido han tratado temas sobre la alimentación?

Si No Cuántas veces _____

7. ¿Usted cree que el rendimiento escolar de un alumno baje por no consumir una dieta balanceada?

Si No

¿Por qué?

8. ¿Quién cree que se ve más afectado?

Niñas Niños

9. ¿Qué enfermedades presentan sus alumnos con más frecuencia?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN