



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD U.P.N. 25-B



✓  
"COMO INFLUYE LA DESNUTRICION EN EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE  
EN LOS NIÑOS DE PRIMER CICLO  
DE LA ESCUELA PRIMARIA  
DAMIAN CARMONA".

EDITH ARACELY | SANCHEZ RODRIGUEZ  
MARIA DEL ROCIO GUZMAN LOPEZ  
MARIA GUADALUPE SALAS TORRES

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER  
EL TITULO DE LICENCIADO EN  
EDUCACION PRIMARIA.

MAZATLAN, SIN., MEXICO, DE 1994.

15/10/1

MMO 12105198



# UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 252

MAZATLAN, SIN.

TELEFONO 83-93-00



## DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Mazatlán, Sinaloa, 25 de JUNIO de 1994.

C. PROFR (A): EDITH ARACELI SANCHEZ RODRIGUEZ  
MARIA DEL ROCIO GUZMAN LOPEZ  
MARIA GUADALUPE SALAS TORRES.

Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado: " COMO INFLUYE LA DESNUTRICION EN EL - PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS DEL PRIMER CICLO EN LA ESCUELA PRIMARIA DE DAMIAN CARMONA ".

opción TESIS asesorado por el C. Profr (a): MARCO ANTONIO ALDUENDA RINCONES

A propuesta del Asesor Pedagógico, C. Profr (a): ANA MARIA MIRANDA MARTINEZ

, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le asignará al solicitar su examen profesional.

ATENTAMENTE

**M.C. ELIO EDGARDO MILLAN VALDEZ**  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UPN 25 "B"



S. e. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL  
UNIDAD 252  
M A Z A T L A N

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION. . . . .	1
A. Planteamiento del problema . . . . .	4
B. Justificación . . . . .	8
C. Marco Contextual . . . . .	.11
D. Objetivos. . . . .	.14
E. Hipótesis. . . . .	.15
I. MARCO TEORICO . . . . .	.16
A. Fisiología de la Nutrición . . . . .	.16
B. Factores que influyen en la desnutrición . . . . .	.20
C. Efectos biopsicológicos de la desnutrición. . . . .	.24
D. Principales deficiencias nutricionales - en el mundo . . . . .	.27
E. Alimentación Normal para el escolar . . . . .	.32
1. Dibujo de la figura humana . . . . .	.38
2. Escala Stanfor Binet Forma L.M. . . . .	.39
3. Características psicológicas del niño- del primer ciclo . . . . .	.41
II. METODOLOGIA . . . . .	.43
III. RESULTADOS . . . . .	.46

IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS. . . . . 58

CONCLUSIONES. . . . . 63

BIBLIOGRAFIA. . . . . 66

ANEXOS. . . . . 68

## INTRODUCCION

Dada la importancia relevante que tiene la niñez mexicana y ante la necesidad de tratar de encontrar el camino común que conduzca a la meta de preparar e integrar armónicamente a las reservas humanas más valiosas del país, basada en una realidad social que les permita un mayor desarrollo y libertad, orientándolos para que actúen en un marco de responsabilidad hacia el trabajo, es decir; haciendo de ellos unos hombres útiles y seguros de sí mismos, la educación escolar es un factor determinante debido a que el docente influye en las mentalidades que se están formando.

La labor educativa tiene una gran responsabilidad por lo complejo del quehacer educativo que afrontamos día con día, porque existen fenómenos o aspectos que no han sido suficientemente atendidos, dando origen a un sinnúmero de problemas que plantea un verdadero reto al maestro para educar a los niños de la nación mexicana.

En el tiempo que hemos estado en contacto con el ambiente escolar, nos hemos dado cuenta de que los problemas que existen no son pocos y que éstos vienen a retrasar la acción escolar, causando deformación de la personalidad del niño y alterando su comportamiento, disminuyendo su capacidad de aprendizaje y, por ende, su rendimiento escolar, ya que a juzgar por su comportamiento y aspecto, los niños son:

distraídos, agresivos, provocadores, antisociales, etc., no es la de un niño normal que se caracteriza por ser jugueton, trabajador, amigable, atento, responsable; debido a la influencia que tiene su casa y su medio, a la responsabilidad que comparte con sus progenitores para trabajar, a la carencia de afectividad, de alimentación, de problemas personales, en fín, a tantos casos difíciles de vencer.

Uno de estos problemas que limitan el proceso enseñanza aprendizaje en el alumno es la desnutrición y ante la necesidad de presentar un trabajo de investigación, nos hemos fijado una meta, de investigar la influencia de la desnutrición en el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos del primer ciclo (primero y segundo grado) de educación primaria, ya que es un problema muy característico en el medio rural debido a la cultura y carencia de sus habitantes.

La desnutrición es uno de los fenómenos que obstaculiza grandemente el proceso de enseñanza aprendizaje.

La desnutrición es el fenómeno patológico más trascendental que afecta a países y a zonas del mundo, y uno de los más grandes problemas que padece nuestro país, es uno de los mayores obstáculos para el desarrollo de la población rural, ya que las consecuencias de ésta, repercuten directamente en la constitución física y mental de los educandos; se observan desganados para el trabajo, somnolientos y sin deseos de participar, en cambio los niños de medio económico esta--

ble proceden y actúan de diferente manera, son inquietos, -  
propositivos, traviesos, juguetones, etc.]

Por todo esto, sacamos conclusiones acerca de lo que  
representa la alimentación en la población escolar.

Es por eso, que los hijos de campesinos y jornaleros-  
manifiestan lentitud y retardo en el aprendizaje. Se ha ob-  
servado que estos desajustes escolares parten de las relacio-  
nes familiares inadecuadas, desorganización familiar, malas-  
condiciones económicas y de comodidad, indiferencia de los -  
padres ante los problemas del menor, mala alimentación y or-  
fandad. Entendemos con esto que los niños se adaptan al me-  
dio social en el que se desenvuelven, y que además es factor  
determinante en la formación de la personalidad en los indi-  
viduos.

La investigación se realizó con una muestra de 40 a-  
lumnos del primer ciclo, para ello nos apoyamos en referen-  
cias científicas e instrumentos de investigación tanto de --  
campo como en recabación de medidas antropométricas, encues-  
tas, entrevistas y aplicaciones de test; trabajo que se lle-  
vó a cabo durante los meses de septiembre de 1993 a enero de  
1994, siguiendo, por supuesto, los planteamientos de los ob-  
jetivos e hipótesis referente al problema al igual que los -  
factores que provocan la desnutrición.

El planteamiento teórico constituye la base del análi

sis de la desnutrición de los sujetos en estudio, nos proporciona un marco referencial que nos permite ubicarnos en la importancia que reviste la alimentación en el ser humano, como punto de partida para la vida futura del menor.

El desarrollo metodológico de este trabajo se estructuró de tal forma que al momento de llevar a cabo los trabajos de investigación de campo nos auxiliamos de instrumentos que en el momento de su aplicación no representaron obstáculos que entorpecieran el seguimiento del proceso. Recibimos además apoyo por parte de la escuela de Educación Especial - que amablemente nos proporcionó datos relevantes sobre la aplicación y uso del test que nos permitiera evaluar el coeficiente y la capacidad mental de los educandos.

De los datos arrojados por el trabajo investigativo - se realizó un análisis concienzudo a partir de variables tales como : Nivel económico de la familia, grado de escolaridad de los padres, desintegración familiar, roles alimenticios, etc., tópicos que nos llevaron a conclusiones que nos muestran que sí existe una relación muy estrecha entre la desnutrición y el proceso enseñanza aprendizaje.

#### A. Planteamiento del problema

La desnutrición es uno de los problemas que obstaculizan el proceso enseñanza aprendizaje.

En estudios realizados en diversos países con jóvenes



que en alguna época de su vida estuvieron desnutridos, demostraron que su índice de capacidad mental fue inferior respecto a los que gozaron de buena nutrición, observándose un comportamiento predominantemente pasivo en la ejecución de pruebas mentales.

Este es uno de los problemas más graves que se han presentado y que no permite el desarrollo social de nuestro país, ya que repercute a nivel nacional y por consecuencia a nivel regional. Analizamos la problemática en un lugar donde es muy marcada en las familias y por ende en los niños de esta comunidad. Tienen bastantes limitaciones que los hacen vulnerables de una deficiente dieta para satisfacer sus necesidades alimenticias.

"Se considera en estudios realizados por el Instituto Nacional de Nutrición que el 53% de los mexicanos padecen desnutrición sin que se considere que el 47% restante esté bien nutrido, además precisan que la principal dieta es a base de maíz y frijol en un 28% de la población desnutrida". (1)

Esto nos refleja la situación similar de la comunidad donde realizamos la investigación analizándose los datos obtenidos, en relación con la estadística a nivel nacional donde las principales dietas están dadas en base al maíz y frijol.

---

-(1) LOPEZ MERINO, Josefina. Enseñanza Dinámica sobre Nutrición y Salud. p. 180.

También existen otros factores como la falta de empleo y oportunidades para el trabajo que ocasionan una difícil situación económica para tener acceso a los elementos necesarios para una buena nutrición; además de que el nivel educativo que encontramos en las comunidades es un factor limitante porque se carece de educación nutricional en las familias y, por lo tanto, desconocen los componentes básicos de ciertos nutrientes, lo que les impide hacer uso de los alimentos adecuados.

✓ La deficiente alimentación del educando trae como consecuencia un rendimiento intelectual más bajo, por lo que es importante insistir en la influencia que este problema presenta en la educación de los niños desnutridos. "Sus promedios están en el límite inferior de lo normal, pero sin llegar a conformar un cuadro clínico similar al retraso mental, ya que las conductas adaptativas y de resolución de problemas nunca dejarán de presentarse en estos niños, pero sí lo harán más tarde". (2) La aparición tardía de las actividades mentales afectan al niño en su comportamiento en relación -- con su edad y maduración.

"Un niño desnutrido de siete años tiene el tamaño, la morfología y la edad ósea de un niño de cinco años, pareciendo como un niño con lento aprendizaje y perezoso para reali--

---

→(2) CHAVEZ, Adolfo, Martínez Celia. Nutrición y Desarrollo - Infantil. p. 148.

zar las actividades normales". (3) El desarrollo biológico y psicosocial del niño depende en gran medida de una alimentación saludable, de las condiciones higiénicas en que viva y de la relación afectiva con sus progenitores.

Es obvio que como consecuencia indirecta de la maduración participan varios factores sociales, algunos pueden ser: la falta de las relaciones directas con el medio social y el seno familiar, mismas que intervienen en el retraso de la capacidad resolutive de los niños, con la deficiente maduración cerebral, éstos provocan alteraciones en el desarrollo del niño e influyen en la formación de su personalidad por el deficiente aprendizaje. De ahí la importancia de saber de qué manera afecta el problema de la desnutrición (alimentación deficiente) en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

La desnutrición la encontramos presente en todas partes de nuestro país, principalmente en las comunidades rurales, debido al retraso de su nivel económico, social, cultural y educativo.

Por todo lo anteriormente expuesto, es preocupación de los responsables de la investigación, tomar en cuenta todos los aspectos socioeconómicos de la comunidad que estén incidiendo en la generación del proceso de la desnutrición de los niños a nivel escolar, también estudiamos la conducta

---

(3) Idem.

escolar y familiar, así como el antecedente académico de los niños que presentan desnutrición, lo que nos llevó a tener un conocimiento claro de nuestra problemática a estudiar para conocer la influencia de la desnutrición, misma que influye en el aprendizaje de los niños. Así como determinar qué porcentaje encontramos en el primer ciclo de la Escuela Primaria Damián Carmona. Por lo tanto, es importante definir su influencia y repercusión en el comportamiento de los alumnos desnutridos.

Esto nos lleva a plantearnos las siguientes interrogantes:

¿Cuál es el grado de desnutrición que existe en el primer ciclo de la escuela primaria Damián Carmona? ¿Cuál es la influencia socioeconómica en relación con la desnutrición? ¿Qué influencia tiene la desnutrición en las manifestaciones de la conducta del niño en el grupo?. Intentando hacer un trabajo significativo hemos definido nuestro problema de la siguiente manera:

LA INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL PRIMER CICLO ESCOLAR.

#### A. Justificación

Nuestro interés por el estudio del problema de la desnutrición nace por ser éste uno de los más frecuentes en la mayoría de las escuelas rurales del país, ya que nuestro tra

bajo docente lo realizamos en estas zonas, debe ser preocupación constante por parte nuestra darle la importancia debida, y también se la deben de dar los demás docentes. Consideramos que es uno de los factores que más afecta al proceso de enseñanza aprendizaje, ya que los niños con estas manifestaciones no tienen un rendimiento adecuado en la realización de las actividades escolares y en consecuencia no se logran los niveles de aprendizaje propuestos.

En cualquier sociedad, las clases más pobres son las que resultan económicamente menos favorecidas, así pues carecen de los recursos necesarios para suministrarse una dieta apropiada, por lo que la desnutrición suele aumentar debido a factores de naturaleza socioeconómica.

En la compleja sociedad moderna sólo ciertas clases sociales, como la clase alta y media alta, pueden disponer de gran diversidad de alimentos para una adecuada nutrición. Por el contrario, las personas de escasos recursos económicos disponen de una mínima cantidad de dinero para acceder a ellos, y por consiguiente, corren más riesgos de contraer enfermedades cronicodegenerativas, ya sea por abuso o por deficiencia en el consumo de algunos alimentos.

Los niños que crecen mal alimentados suelen sufrir alteraciones metabólicas, que si no se corrige su alimentación se origina una desnutrición crónica que puede causar graves daños psicofísicos, reducción del tamaño corporal, disminu

ción de la capacidad intelectual, baja resistencia a las enfermedades, reducción de la energía, apatía e indiferencia.

*conclusión*

Como se puede ver, la desnutrición da origen a una serie de trastornos que en ocasiones puede ser de carácter irreversibile, por otro lado, en cuanto a escolaridad se refiere, se entorpece el plan de trabajo normal de los docentes, debido a que nos encontramos con una actitud apática involuntaria de los alumnos hacia la realización de las actividades, además de que se manifiestan lentos en el proceso de enseñanza aprendizaje y la asimilación de contenidos no es la misma comparada con la de los niños normales, provocando esto una lentitud en el aprendizaje del alumno; pero, principalmente, un doble esfuerzo en las actividades tanto del docente como del alumno, por no encontrar las respuestas ni la disponibilidad que se requiere para el avance de los contenidos en forma normal, debido a que el niño que manifiesta desnutrición es un tanto distraído y aunque aparentemente es normal requiere detectarse, porque en estos casos la dosificación instruccional debe tener otro enfoque ya que requiere mayor atención y buena dosis de motivación, es decir: estará encaminada a detectar y atender los grados de dificultad que para el niño representan ciertos contenidos de aprendizaje.

Situación que normalmente no se da por parte de los docentes, debido a la falta de conocimiento y de experiencia en este tipo de situaciones, ya que al programar las activi-

dades académicas para el grupo se consideran a todos los alumnos por igual, error que por décadas se ha venido practicando, mismo que se refleja en el fracaso escolar de los alumnos mal nutridos, situación que ha motivado para investigar cuál es su dimensión y precisar la problemática socioeconómica que lleva a la desnutrición, permitiendo buscar la influencia que tiene ésta en el proceso enseñanza aprendizaje, porque estamos plenamente convencidas que sí existe esta relación más aún en aquellos niños que son repetidores y también tienen una mala alimentación.)

El poder señalar los factores y las causas, así como también la influencia que provoca la desnutrición en el aprendizaje, permitirá pues tener un contexto más claro de la problemática escolar y a la vez nos brindará el material necesario para tomar medidas acordes a las circunstancias, que si bien esto no corregiría el problema social en su totalidad, evitará que se profundice y agrave más la situación; si actuamos a tiempo y procedemos, rescatamos esa oportunidad para que los niños muestren su capacidad y deseos de progresar.

Por todo lo anteriormente expuesto, esta investigación corresponde a un esfuerzo por comprender más a fondo el problema de la desnutrición, conocerlo en una forma más amplia y qué relación tiene con el proceso enseñanza aprendizaje.

### C. Marco contextual

El ejido de Ponce se encuentra ubicado en el extremo-

sur del Municipio de El Rosario, Sinaloa. Lugar donde se realizó el estudio, es una comunidad de 2 000 habitantes, está situado a unos 14 kilómetros de la ciudad El Rosario y a una altura de 4.5 metros sobre el nivel del mar.

Asimismo, cuenta con la escuela de enseñanza elemental que pertenece a la zona escolar 014 correspondiente al sistema educativo estatal y en la cual realizamos nuestra investigación, en la actualidad atiende a 177 alumnos distribuidos en seis grupos, cuya responsabilidad es de un maestro para cada grado (del primero a sexto), tomamos como muestra para la investigación a los alumnos del primer ciclo, es decir (1ro. y 2do. grado) para poder detectar con mayor facilidad a los sujetos que presentan problemas de desnutrición y analizar qué repercusión tiene en el aprendizaje.

Como parte de estudio incluimos también su medio ambiente, su organización familiar y su estructura social ya que son factores determinantes y típicos de cada población, donde las condiciones socioeconómicas forman otra barrera a vencer y en la mayoría de las poblaciones rurales son muy desfavorables, no ofrecen muchas alternativas de solución, la comunidad depende principalmente de la agricultura de temporal y sus únicas fuentes de ingresos derivan de la venta de la parte de la cosecha producida o de sus trabajos en las tierras de algún vecino (jornal) dificultando la subsistencia porque los sueldos son muy bajos y, por lo tanto, resultan insuficientes para solventar los gastos familiares.



Las familias radicadas en esta comunidad del medio rural, y de acuerdo a los resultados que arrojó la investigación, se caracterizan por formar parte de un nivel sociocultural y económico muy pobre, ya que las fuentes de trabajo son sumamente escasos, sólo se presentan estas oportunidades cuando hay temporada de chile, frijol o maíz que son los cultivos que la región practica; otro factor que vale la pena considerarse son la carencia de la mayoría de los servicios públicos, en el pueblo no hay servicio de correo, el agua no está potabilizada sólo es agua entubada, no se cuenta con el servicio de drenaje, son muy escasas las letrinas por lo que los indicios de contaminación son considerables, tampoco se tiene servicio médico de ninguna especie, cuando se presenta la necesidad de este servicio las personas tienen que trasladarse a un lugar vecino o a la ciudad de Rosario para ser atendidos.

Por otro lado, las condiciones de vivienda es otra repercusión de la extrema pobreza que en este lugar existe, casi en su totalidad las viviendas sólo tienen uno o dos cuartos, mismos que se utilizan como sala, recámara y cocina al mismo tiempo; en promedio las familias están integradas por 6 y 8 miembros entre padres e hijos.

Otro problema que agrava más la situación es el nivel de escolaridad de los jefes de familia o de las personas adultas que comparten la vivienda, tristemente encontramos personas que sólo han cursado los primeros tres grados del -

nivel elemental y otros que ni siquiera eso, no tuvieron la oportunidad de asistir a la escuela porque en sus tiempos -- era más importante subsistir que estudiar, así crecieron, -- son analfabetas completamente. Un buen aliciente para los pobladores de este lugar ha sido la remodelación que con el -- programa de semana de solidaridad se dio a la escuela primaria hace tres años, ya que se le hicieron ampliaciones y anexos muy considerables, por lo que en la actualidad el plantel escolar se encuentra en muy buenas condiciones materiales. Todo ello gracias a la disposición de los Padres de Familia deseosos de ver progresar su pueblo y ofrecer a sus hijos oportunidades que ellos no tuvieron; por eso, cuando los maestros y el director de la escuela pidieron su apoyo para iniciar las gestiones ante el gobierno del Estado, nadie se opuso.

Otro avance que ha logrado es la instalación de una escuela telesecundaria de reciente creación que atiende 30 niños en dos grupos, primero y segundo; así como un Jardín de Niños que funciona bajo la responsabilidad de dos maestras para atender a una población infantil de 28 alumnos.

Por lo anteriormente expuesto, consideramos en nuestro trabajo de investigación los siguientes:

#### OBJETIVOS

1. Profundizar en el conocimiento de la problemática de la -

desnutrición del niño y el grado de influencia que tiene en el proceso enseñanza aprendizaje.

2. Determinar el porcentaje de niños desnutridos del primer ciclo de la escuela primaria Damián Carmona y su aprovechamiento escolar.

Analizando todo lo que se ha comentado sobre la alimentación, hemos considerado hacer la siguiente:

#### HIPOTESIS

1. La desnutrición, consecuencia de una inadecuada alimentación, influye y repercute en el comportamiento y el bajo nivel de aprovechamiento de los estudiantes, obstaculizando el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos del primer ciclo (primero y segundo) de la escuela Primaria Damián Carmona.

## CAPITULO I

### MARCO TEORICO

#### A. Fisiología de la nutrición

Desde el punto de vista etimológico, la palabra nutrición proviene del latín nutriere que significa alimentos. El término nutrición nos manifiesta dos connotaciones, por un lado, nos puede significar el estado corporal de una persona; así una persona puede estar bien o mal nutrida y también nos indica el proceso por medio del cual el individuo incorpora alimentos a su organismo.)

La nutrición a través del enfoque del estado de salud nutricional, nos indica que un individuo bien nutrido vive en estado de equilibrio, donde su gasto energético y plástico (proteínas) es repuesto con regularidad en cantidades suficientes para que mantenga reservas que en momentos de stress o de mayor desgaste, le permitan seguir cumpliendo -- con sus funciones eficientemente.)

El Doctor Pedro Escudero define la nutrición como "El conjunto de funciones armónicas que tienen por objeto mantener la integridad de la materia y conservar la vida, que permita al individuo tener una vida plena, que sea activo en su

producción física, mental y biológica, manteniendo el organismo en las mejores condiciones posibles". (4)

En la actualidad, el estudio de la nutrición constituye una ciencia de suma importancia con un carácter interdisciplinario para estudiar no sólo al enfermo, sino también al individuo sano, y su relación con su entorno socioeconómico. Esta perspectiva la define el Consejo de Alimentos y Nutrición de la Asociación Médica Estadounidense de la siguiente manera:

"Nutrición es la ciencia que se ocupa del estudio de los alimentos, los nutrimentos y las sustancias que aquéllos contienen; su acción, interacción y balance en relación con la salud y la enfermedad, así como los procesos por medio de los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporte, utiliza y excreta las sustancias alimenticias. Además, la ciencia de la nutrición debe ocuparse de algunos aspectos sociales, económicos, culturales y psicológicos - relacionados con los alimentos y la alimentación". (5)

La ración alimenticia está representada por la cantidad de los alimentos que se ingiere y que contiene los nutrientes que ayudan a mantener la vida activa y que son disponibles mediante el proceso de la digestión en el cual los alimentos se transforman en los nutrientes, que son principios

---

(4) ICAZAR, Susana J. Nutrición. p.3.

(5) Idem.

asimilables gracias a diversas transformaciones tanto mecánicas como químicas.

El proceso de digestión consta de tres fases; digestión bucal, digestión estomacal y digestión intestinal. La digestión bucal es la primera y es la que se efectúa en la boca, donde la saliva juega un papel importante y posee un fermento enzimático llamado ptialina, que tiene la propiedad de convertir el almidón de los alimentos en azúcar asimilable. Además se lleva a cabo la acción de triturar y humedecer los alimentos reduciéndolos a una pasta facilitando su deglución. Una vez finalizada la digestión bucal, el bolo alimenticio pasa por el esófago hasta el estómago, donde se realiza la segunda digestión estomacal, que es la verdadera digestión, las paredes del estómago segregan el llamado jugo gástrico, que contiene un fermento enzimático peptina con la propiedad de convertir los albuminoides en peptonas que son solubles al mezclarse los alimentos con el jugo gástrico forman una papilla ácida semilíquida llamada quimo, para luego descender hacia el píloro y pasar al intestino, donde se producirá la tercera digestión intestinal, gracias a la ayuda de la bilis; sustancia agregada por el hígado y alojada en la vesícula biliar. En la digestión intestinal intervienen, asimismo, el jugo pancreático, segregado por el páncreas, y el jugo intestinal que se forma en el propio intestino, este jugo contiene tres sustancias o fermentos denominados diastásico, esteatolítico y tripsina; el primero también recibe el

nombre de ptialtina pancreática y actúa sobre la fécula transformándolas en azúcares, dextrina y maltosa; la acción de esteatolítica se ejerce sobre las grasas, mientras que la función de la tripsina es muy similar a la peptina. Al llegar al intestino, los alimentos se hallan reducido en elementos-utilizables resultantes de la digestión; así el almidón, materia fina para la formación de glucosa, se solubiliza en la boca del estómago y en el intestino en diferente proporción; las grasas son atacadas y saponificadas (descompuestas) en grado variable por los jugos gástricos, entéricos (intestinales) y biliares; los albuminoides son desintegrados y transformados en el intestino grueso. Todas estas sustancias nutritivas en forma soluble son absorbidas a través de las vellosidades e infractuosidades del estómago, principalmente del intestino, pasan a la sangre y se distribuyen por todo el organismo y son metabolizadas por las células y pueden tomar las sustancias alimenticias y las convierten en componentes de su propio citoplasma y a la vez de que son catabolizados todas aquellas no le son útiles, transformando en materia de desechos y evacuados hacia el exterior.

⇒ Los alimentos nos proveen de sustancias nutritivas -- que sirven para la formación y mantenimiento de nuestros tejidos durante el crecimiento, para el buen funcionamiento de todos nuestros órganos y para obtener la energía necesaria para la vida y para todas las actividades.

"De acuerdo con la función de las sustancias nutriti-

vas pueden ser: energéticas, plásticas y reguladoras.

1. Energéticas.- Son sustancias que suministran material para la producción de energías, de las que son agentes las grasas, los carbohidratos y las proteínas.

2. Plásticas.- Son sustancias que propician la formación de nuevos tejidos de los que son agentes principales -- las proteínas, lípidos y algunos minerales.

3. Reguladoras.- Son sustancias que favorecen la utilización adecuada de las sustancias plásticas y energéticas, que es función principal de las vitaminas y algunos minerales". (6)

#### B. Factores que influyen en la desnutrición

(La calidad de la alimentación que se refleja en una buena nutrición y salud de los individuos, depende de factores que con frecuencia ni la sociedad pueden superar como -- son los económicos, sociales, laborales, geográficos y culturales que afectan en muchas ocasiones más a los niños y a -- los adolescentes en desarrollo, que exigen la vida y la salud de los adultos, creando por esta razón deficiencias que constituyen las mayores y más graves causas ligadas al crecimiento.)

---

(6) Idem.



El estado nutricional del niño va a depender de los alimentos que existan a su alcance y del consumo que se haga en ellos.) Además de que los nutrientes ingeridos en los alimentos consumidos sean adecuadamente aprovechados, ya que la desnutrición puede ser producida por cualquier factor que interfiera con la cantidad y calidad de los alimentos disponibles y consumidos, porque a pesar de que tenga una ingesta cuantitativa y cualitativamente correcta, en ocasiones las condiciones fisiopatológicas del sujeto impiden el aprovechamiento de los nutrientes.

La alimentación del niño debe de ser bien balanceada porque aun cuando exista en ella proteínas, carbohidratos, grasas, minerales, vitaminas y otras sustancias; acarrea una disminución de la función o pérdidas en el funcionamiento de órganos y sistemas, siendo de gran importancia que el niño coma bien para obtener un mejor crecimiento físico y mental y a la vez pueda defenderse mejor de las enfermedades.)

Las deficiencias nutricionales se presentan de dos formas que son: Primarias y Secundarias.)

La deficiencia nutricional primaria resulta cuando el aporte de nutrientes es inadecuado y/o por la falta de un su ministro adecuado de los alimentos.)

La deficiencia nutricional secundaria se produce cuando hay una interferencia con la absorción de nutrientes del-

tracto gastrointestinal o cuando aumentan los requerimientos metabólicos o bien cuando disminuye la capacidad de metabolizar un nutriente. Constituyen problemas médicos relacionados con las enfermedades que las producen, aún cuando requieren atención nutricional.

La deficiencia nutricional primaria o dietética es en nuestro medio la más frecuente e importante como problema de salud pública, que se reconoce en las comunidades y es el tipo de deficiencia que encontramos en la escuela, precursor de toda la problemática académica y social que se refleja en los alumnos que se manifiesta en el retraso de crecimiento y la baja de peso y otras características que generalmente no son muy reconocidas en la comunidad y que son mucho más importantes ya que afectan a la gran mayoría de niños de familias con bajos recursos económicos en países en vías de desarrollo.

López Merino Josefina sobre Nutrición y Salud expresa que:

"Los efectos que ejercen el ambiente y la nutrición en el desarrollo psicofísico infantil son: madre ignorante y sin iniciativa y ambiente humilde provocan una falta de interacción y estímulo y por consiguiente un bajo coeficiente intelectual. El desarrollo biológico y psicosocial del niño depende en gran medida de una alimentación saludable, de las condiciones higiénicas en que viva y de -

la relación afectiva con la madre".  
(7)

La principal causa responsable de la manifestación de la desnutrición, es el síndrome de deficiencia calórica proteica, que es debido a una insuficiencia o aporte mínimo necesario de fuentes de energía (calorías) o de los constituyentes esenciales para su formación, mantenimiento y reposición (proteínas), manifestación nutricional que comúnmente vamos a encontrar en un individuo con bajo peso y estatura al igual que un nivel socioeconómico bajo.

Según Cravioto Joaquín:

"La desnutrición proteico calórico del niño se encuentra asociada a toda una constelación de variables sociales como son: analfabetismo o bajo nivel de educación formal, modos tradicionales e inadecuados de crianza, hacinamiento y ausencia o pobreza de experiencias que faciliten el desarrollo y crecimiento del niño, son algunos de los factores que en combinaciones múltiples se encuentran en el macro y microambiente de los grupos sociales donde la desnutrición prevalece". (8)

Principalmente los niños, en edad preescolar y escolar se ven seriamente afectados, en su caso, el riesgo de

-----  
(7) LOPEZ MERINO, Josefina. Op.cit. p. 182.

(8) CRAVIOTRO, Joaquín, Arrieta, Ramiro. Nutrición, Desarrollo Mental, Conducta y Aprendizaje. p. 3.

desnutrición suele aumentar debido a factores de naturaleza socioeconómico, como son: familia numerosa, analfabetismo de los padres, ausencia de uno o de ambos progenitores, carencia de servicios higiénicos.)

Uno de los factores que influye en el bajo peso del niño y que repercute en su vida futura es la mala alimentación de la madre durante el embarazo.) Principalmente en el medio rural, uno de cada tres niños nace con bajo peso debido a que la madre, por haber llevado una dieta insuficiente durante el embarazo consumió sus propias reservas y no pudo nutrir adecuadamente al producto y posterior al embarazo no produce la cantidad suficiente de leche, reduce el tiempo de lactación y la calidad nutricional disminuye. Situación que repercute en su vida posterior al nacimiento, debido a que su maduración y su desarrollo físico y emocional se van manifestando más lento y aunado a la situación socioeconómica y cultural deficiente en la familia al llegar a la edad escolar son niños que manifiestan la baja de peso y estatura.

### C. Efectos biopsicológicos de la desnutrición )

La desnutrición en el organismo humano se manifiesta por un notable adelgazamiento corporal y una marcada disminución de las facultades físicas e intelectuales como consecuencia de un déficit en el aporte alimenticio que proveen de -- las cantidades energéticas, proteínicas, vitamínicas y sales

minerales indispensables para el desarrollo normal de un organismo.

Los efectos biopsicológicos de la desnutrición se manifiestan en el niño como:

- a. Disminución de su talla y peso.
- b. Bajo coeficiente intelectual y lento aprendizaje.
- c. Cambio de conductas y
- d. Enfermedades.

Cuando la alimentación es deficiente en el niño se -- presenta retardo en el desarrollo físico y mental y como consecuencia una baja de peso.

"La diferencia en el crecimiento de los niños de zonas rurales están relacionadas con el hecho de no haber recibido alimentación en cantidad y calidad apropiada (desnutrición primaria) o como producto de enfermedades infecciosas o parasitarias que intervienen secundariamente en el estado nutricional individual". (9)

"Investigaciones realizadas con niños recuperados de la desnutrición crónica avanzada, confirman que estos continúan presentando durante largo tiempo estatura menor y desarrollo retardado, en comparación -- con niños de la misma edad y grupo étnico que no han sufrido desnutrición". (10)

---

(9) Idem.

(10) Idem.

Existen numerosos ejemplos de alteraciones fisiológicas y bioquímicas en niño previamente desnutridos que indican que la desnutrición es capaz, no sólo de retardar la maduración bioquímica, sino que también es capaz de producir regresiones a patrones de funcionamiento específico para edades mucho más tempranas.)

"De acuerdo con el porcentaje de peso corporal y la edad, por el doctor Federico Gómez, clasifica a la desnutrición en tres grados: El primer grado de desnutrición comprende aquella situación en la que el niño pesa del 10 al 25% menos de lo normal, el segundo grado de desnutrición corresponde a los niños que pesan del 25 al 40% menos de lo normal y el tercer grado de desnutrición es la condición que se encuentra en los niños que les falta más del 40% del peso normal, destacan dos enfermedades: marasmo y Kawashiorkor". (11)

Marasmo (forma seca). Es la enfermedad más frecuentemente observada en niños de uno a tres años. Se caracteriza por una disminución de la talla, ojos saltones, piel arrugada, cuerpo reducidos, edema en el vientre, deshidratación, acidosis y desequilibrio hidroeléctrico. Se presenta a causa de severas deficiencias de energías, proteínas vitaminas y minerales,

Kawashiorkor (forma húmeda). Esta enfermedad es provocada principalmente por una carencia de proteínas, está rela

---

(11) LOPEZ MERINO, Josefina. Op.cit. p. 186.

cionada con el destete temprano que se produce cuando los embarazos son muy seguidos. Estos niños dejan de ganar peso -- (retraso en crecimiento), es irritable, apático y no tiene -- apetito, ya que las reservas energéticas se agotan, los vómitos y las diarreas son comunes, y a menudo la enfermedad se complica con infecciones gastrointestinales, cambios en el -- cabello, en la piel y se limita casi exclusivamente a los niños comprendidos entre la edad del destete (alrededor del -- año) y los cinco años.

Otras enfermedades producidas por la desnutrición se presenta en el siguiente cuadro:

#### D. Principales deficiencias nutricionales en el mundo

Nutriente faltante	Enfermedad	Síntomas	Alimentos recomendados
HIERRO	ANEMIA	Insuficiencia de hemoglobina, piel reseca, fatiga, -- reducción de la capacidad de trabajo, vulnerabilidad a infecciones.	Carne roja, hígado, cereales, frutas, verduras.
YODO	BOCIO	Inflamación de la tiroides, -- deformación de la garganta, retraso mental.	Alimentos marinos, ostiones, camarones, pescado.
PROTEINA	KAWASHIORKOR	Edema generalizado retraso del -- crecimiento y --	Carne, pescado, huevos, leguminosas.

		del desarrollo.	
CALORIAS	MARASMO	Retraso del crecimiento y del desarrollo (piel y huesos).	Leche, cereales, tubérculos.
VITAMINA A	XEROFTAMIA	Ojos secos, lentitud para adaptarse a la oscuridad (trastornos de córnea - conjuntiva).	Verduras y frutas.  (12)

---

La desnutrición temprana, ya sea primaria o secundaria, es el punto de partida para un patrón de desarrollo caracterizado por una inadecuación neurointegrativa.

✓ La desnutrición afecta el desarrollo morfológico y -- bioquímico de todo el organismo, pero fundamentalmente el cerebro, del cual depende la habilidad intelectual y la conducta de los individuos. (13)

La lesión del cerebro por la desnutrición depende de la gravedad de la carencia y en la edad de su presentación. El cerebro durante el desarrollo tiene por lo menos una fase post embrionaria durante la cual el peso total del órgano pasa por un período de aceleración. En la especie humana, el - período de aceleración del crecimiento cerebral se extiende-

(12) Idem.

✓ (13) Idem.



desde la trigésima semana de gestación hasta por lo menos, - el final del segundo año de vida por lo tanto, si las condiciones de alimentación no son adecuadas para permitir el desarrollo normal del cerebro existe alta probabilidad de daño permanente. (14)

En el ser humano la desnutrición proteínica y calórica en los períodos prenatal, postnatal temprano y postnatal-tardío produce déficit de celularidad nerviosa, hasta un 40 a 60% y persiste hasta la vida adulta, aún se hayan recuperado de la desnutrición mediante el suministro de una dieta adecuada.

Los niños sobrevivientes de desnutrición crónica severa tienen alto riesgo de no beneficiarse totalmente de conocimientos intelectuales ya que presentan niveles inferiores a los que les correspondería para su edad cronológica y grupo socioeconómico.)

"La desnutrición moderada afecta poco a la maduración del sistema nervioso, no llevándolo a las normalidades francas pero sí con cierto retraso, siendo posible que la mala alimentación afecta aspectos más finos de la función cerebral como la memoria y la inteligencia". (15)

---

(14) CRAVIOTO, Joaquín, Arrieta, Op.cit. p. 131.

(15) CHAVEZ, Adolfo. Martínez, Celia. Op.cit. p.130.

"Los niños desnutridos son abúlicos y perezosos, poco capaces para el trabajo mental y poco aptos para el trabajo físico, disminuyendo su capacidad para hacer frente a las demandas cotidianas y principalmente las académicas". (16)

"La mayor parte de los cambios del carácter del niño mal alimentado se refleja en tres formas: apatía, inseguridad y limitación de expresión; la apatía, se manifiesta en actividades negativas e incapacidad para tomar la iniciativa o seguirla, lo que da lugar a una gran pasividad (tristeza del niño); la inseguridad implica la timidez, su miedo y dependencia de la madre; su capacidad expresiva es muy limitada, - se vuelve simples sus actitudes, en su comportamiento general". (17)

"Se han realizado investigaciones con el fin de obtener estilos de respuestas ante demandas cognoscitivas con niños que en alguna etapa de su vida padecieron desnutrición, la apatía como forma de respuesta fue el estilo de todos los sobrevivientes, constituyó el hallazgo más común y corriente en el comportamiento, los individuos desnutridos parecían haber perdido toda la curiosidad normal y el deseo de exploración que es lo habitual y natural en niños pequeños". (18)

"La pasividad como un estilo de comportamiento, puede llevar a una respuesta rápida sin importar su exactitud. En forma similar los niños con patrones pasivos de comportamiento pueden obtener bajos puntajes en tareas que requieren -

(16) LOPEZ-Merino Josefina, Op.cit. p. 194.

(17) CRAVIOTO, Joaquín.Arrieta, Op. cit. p.183.

(18) Idem.

velocidad en la respuesta". (19)

En un estudio de cadenas de respuestas en individuos cuyo estilo de comportamiento inicial es predominantemente pasivo, podría ayudar a entender el mecanismo de la pobre ejecución en sujetos desnutridos y en general en niños privados de estímulos.

"Resultado de pruebas mentales demuestran que el niño desnutrido puede tener fuertes retrasos en algunas funciones cerebrales específicamente en las que se refieren a las adaptativas y de lenguaje; lo que a su vez reduce su relación con su medio ambiente, su aprendizaje y sus habilidades intelectuales". (20)

"Niños que han sido tratados exitosamente de la desnutrición severa y considerados como curados, mostraron defectos del desarrollo, no sólo en la conducta motora, sino en otras áreas que incluyen audición y lenguaje, conducta personal, social, habilidad para resolver problemas mentales, todos éstos son aspectos secundarios, irreversibles". (21)

Cuando la nutrición de la mujer embarazada y del niño recién nacido es deficiente, al llegar éste a la edad escolar presenta dificultades en el aprendizaje, lo cual implica para el maestro un esfuerzo mayor por cuanto no obtienen los resultados esperados, además; esto repercute en toda la vida productiva del individuo.

-----  
(19) Idem.

(20) Idem.

(21) Idem.

Por lo anteriormente expuesto, hemos llegado a la -- conclusión de que el estado nutricional del individuo es uno de los factores más importantes en la salud del ser humano -- ya que éste se encuentra alterado y no se corrige, puede acarrear graves daños psicofísicos reduciendo el tamaño corporal disminución de la capacidad intelectual, baja resistencia a las enfermedades, reducción de la energía, generándose apatía e indiferencia, afectando también el rendimiento físico, mental y social, a la vez que retarda la recuperación de cualquier tipo de enfermedad que el individuo padezca.

#### E. Alimentación normal para el escolar

Para determinar la alimentación normal es importante ubicarnos sobre cuáles son las necesidades alimenticias de una persona, misma que la FAO y la OMS las definen:

"Como la dosis de ingesta de alimentos que compensen el consumo de energía para que su cuerpo tenga un tamaño y una composición adecuada y le permita desarrollar una actividad física socialmente deseable y económicamente necesaria, compatible con una buena salud". (22)

El tener una alimentación normal nos proporciona:

"El estado nutricional de un individuo, que es el reflejo más importante del estado de salud, ya que en forma definitiva contribuye a su bienestar-

físico, mental y social, además de -  
que condiciona la rapidez de recupe-  
ración de cualquier enfermedad".(23)

Un buen estado nutricional es el reflejo de una ali-  
mentación normal y nos indica que un individuo vive en equi-  
librio, es decir, su ingesta alimenticia es suficiente para-  
reparar su gasto energético, proteínico, minerales y vitamí-  
nico, manteniendo la integridad de sus tejidos y sistemas, -  
permitiéndole el cumplimiento de todas las funciones propias  
de los seres vivos, también asegura la reproducción y el cre-  
cimiento adecuado proporcionando bienestar, que impulsa al -  
individuo a la actividad.

Para Pedro Escudero:

"Una alimentación normal debe ser su-  
ficiente, completa, armónica y ade-  
cuada al niño; que mantenga la exi-  
gencia calórica del organismo y ayu-  
de a mantener el equilibrio en sus -  
proporciones; aquel que mantiene la  
salud y la normalidad de la vida en-  
todas sus manifestaciones: crecer, -  
vivir en actividad, reproducirse; de  
be considerar además, la disponibili-  
dad de alimento de la región, los há-  
bitos del individuo que lo va a con-  
sumir y la situación económica so-  
cial". (24)

"Cuando el requerimiento y la alimen-  
tación están en equilibrio, el indi-  
viduo tiene un estado nutricional --  
normal, cuando los requerimientos --  
son inferiores al valor nutritivo de

---

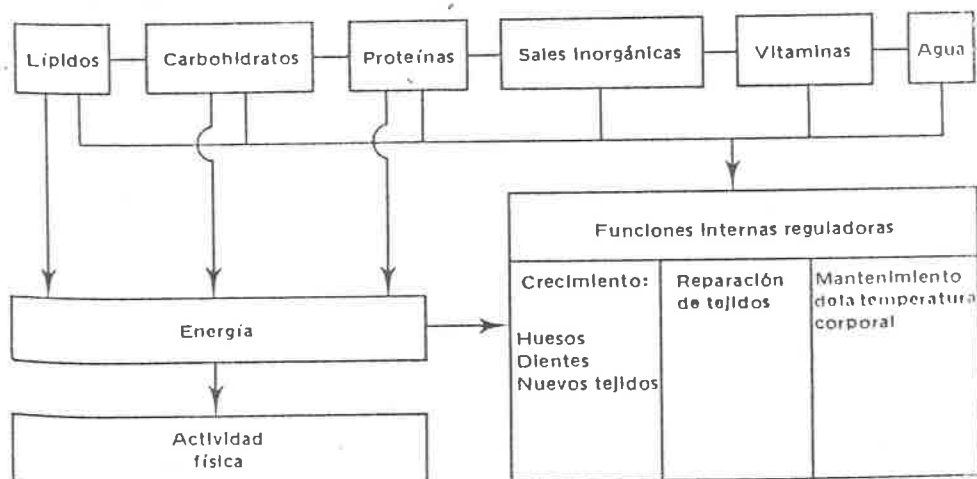
(23) ICAZAR, Susana, Ji. Op.cit. p.99.

(24) Idem.

la alimentación, el individuo almacena el exceso de nutrimentos y aumenta de peso por la acumulación de reservas: cuando la alimentación diaria es inferior a los requerimientos el estado nutricional desmejora y el individuo adelgaza y muestra signos de desnutrición." (25)

Los hábitos alimenticios (forma en que se eligen los alimentos) que manifiestan las familias de una comunidad, hacen que al alumno se le proporcione una dieta deficiente, no adecuada para satisfacer las necesidades del mismo que requiere de los nutrientes básicos de una buena alimentación normal que son: las proteínas, los carbohidratos, los lípidos, las vitaminas y los minerales. Cada uno de estos nutrimentos tiene una función específica en el mantenimiento, composición, desarrollo y funcionamiento eficiente del cuerpo, aunque generalmente, actúan juntos para la realización de las principales funciones corporales, para lo cual, es indispensable que se les proporcione una alimentación en cantidades suficientes y con una correcta combinación de los nutrientes.

#### FUNCIONES PRINCIPALES DE LOS NUTRIMENTOS (26)



(25) Idem.

(26) LOPEZ MERINO, Josefina. Op.cit. p. 49.

Las proteínas son sustancias indispensables para la vida y componentes estructurales del organismo, que permiten el crecimiento de todas las partes del cuerpo humano y toman parte de todas las células de los tejidos, y están compuestas por la combinación de sustancias nitrogenadas llamadas aminoácidos, los que mediante la digestión se adsorben para cumplir las funciones reguladoras y otros para producir energía, las cuales aportan el 6% al 11% de calorías, que los alimentos puedan proporcionar.

Los carbohidratos, constituyen la principal fuente de energía, proporcionando en los alimentos el 70% de las calorías que requiere el ser humano para desarrollar su actividad física y conservar la temperatura corporal, proporcionando cada gramo de carbohidratos 4 calorías.

Los lípidos son las calorías proporcionadas por las grasas o aceites, y proporcionan un 20% de las calorías que proporciona un alimento y que junto con los carbohidratos representan el 90% de la energía, necesaria para el crecimiento y funcionamiento normal de los tejidos ya que toman parte de la composición química de las células encontrándose en altas proporciones en tejido de relleno que se mantienen como grasa, removiéndose éstas con facilidad para producir calor y energía.

Las vitaminas, son principios nutritivos indispensables para el metabolismo normal del cuerpo humano, para la -

vida y el buen funcionamiento del cuerpo del individuo, son sustancias que no las reproduce el organismo, lo que se requiere sean administradas por medio de la dieta que consume el individuo para mantener la salud y las cantidades normales de vitaminas en los niños de 1 a 2 años, puede ser de 35 a 75 mg.

Los minerales, son sustancias inorgánicas indispensables para la conservación de la salud, son esenciales en la nutrición humana, representando alrededor del 40% del cuerpo corporal del individuo, al tomar parte de los procesos vitales y el buen funcionamiento del organismo.

De acuerdo con la cantidad de proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales de los alimentos y con el propósito de tener una base práctica para recomendar una dieta balanceada e indicando la necesidad de consumirlos, -- combinándolos en cada comida, se pueden dividir en tres grupos básicos que son: Productos animales, hortalizas y frutas, granos y raíces.

Los alimentos de origen animal son la fuente de proteínas de mayor calidad y pertenecen a este grupo las carnes -- de mamíferos, aves, peces, crustáceos y algunos reptiles que son consumidos por la población; los huevos, la leche y demás derivados como el queso y requesón que también contienen vitaminas y minerales.

El grupo de verduras comprende los vegetales verdes y



amarillos, que son fuentes de carotina y generalmente se consumen en forma de ensalada, cocidos, en torta, hervidos y --servidos con diferentes condimentos tales como: zanahorias, calabazas, chiles, pimienta, remolacha, navo, chayote, rábano, tomate, repollo y aguacate.

El grupo de granos y raíces, base de la alimentación en las comunidades pobres y que aportan la mayor cantidad de energía que mantiene al organismo son: principalmente los --granos que comprenden los cereales y las leguminosas; estas últimas, además de ser energéticas, constituyen un aporte de proteínas, vitaminas y minerales.

La infancia, una etapa del desarrollo que se manifiesta por un crecimiento constante entre los 6 y los 10 años, - un aumento de peso en un promedio de 3 a 4 Kg. por año y de talla de 6 a 8 cm. por lo que se considera a la alimentación escolar como una de los periodos más importantes de la vida, ya que es aquí donde se manifiestan los requerimientos más altos de nutrientes y gasto energético elevado debido a una vigorosa actividad física del niño sano.

Por consiguiente, es de suma importancia que la madre sepa planear, seleccionar y separar alimentos que sean nutritivos y atractivos para los niños. Para esto, se requiere del conocimiento de la gran variedad de alimentos que exis--ten en el mercado, sus características, valor nutritivo, costo y las formas en que pueden utilizarse en la alimentación.

## "TABLA DE REQUERIMIENTO EN NIÑOS DE (AÑOS)" (27)

---

NUTRIMENTOS	NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 9 AÑOS
Calorías	2250
Proteínas	39 g
Calcio	450 mg
Hierro	10 mg
Vitamina A	400 mg
Tiamina	0.8 mg
Rivoflamina	1.1 mg
Viacina	13.5 mg
Acido ascórbico	20 mg

---

## 1. DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA POR E. KOPPITZ

El dibujo de la figura humana, según la autora, refleja el nivel evolutivo del niño y sus relaciones interpersonales, es decir, sus actitudes hacia sí mismo y hacia las personas significativas en su vida.

Uno de los aspectos importantes del D.F.H. radica en

---

(27) ICAZAR Susana J. Op.cit. p. 98.

su sensibilidad para detectar los cambios en el niño, los --  
cuales pueden ser evolutivos y/o emocionales. Se contempla -  
el D.F.H. como un retrato interior del niño en un momento da  
do.

Esta prueba consiste en darle una hoja en blanco y un  
lápiz al niño diciéndole las siguientes indicaciones: quiero  
que en esta hoja dibujes una persona entera, puede ser cual-  
quier clase de persona que quieras dibujar, siempre que sea-  
una persona completa y no una caricatura o una figura hecha-  
con palotes. No hay tiempo límite.

Una vez terminado el D.F.H. por el niño, se pasó a va  
lorar la prueba de acuerdo a su edad cronológica y sexo a -  
cada Item esperado y excepcional se le asignó un valor de -  
un punto. La omisión de un item esperado se le asignó como -  
-1 (cabeza, ojo, nariz, boca, cuerpo, pies, etc.); mientras  
que la presencia de un item excepcional fue tabulado como 1  
(rodilla, perfil, codos, labios, fosas nasales, etc.). Se su  
mó un valor constante de 5 al total de los puntajes positi--  
vos y negativos para que el resultado de éste determinara un  
rango de capacidad mental.

2. ESCALA STANFORD BINET FORMA L. M.

( Terman NERRIL )

Desarrollo de la escala

TERMAN es una revisión de la escala original de Binet (1908) que es un método que permitió en las escuelas separar a los niños subnormales de los normales y medir sus capacidades intelectuales.

En el año de 1908 se realizó la primera revisión a esta escala agrupándose las pruebas de acuerdo a la edad y se introdujo el concepto de EDAD MENTAL.

En 1911 se hicieron a la escala mayores refinamientos se seleccionaron las pruebas que diferenciarían a la inteligencia del conocimiento académico.

Estas tres escalas representan a una evolución gradual teniendo buen resultado por sencillas y prácticas, las instrucciones eran definidas y exactas.

En 1916 Terman y colaboradores realizan una revisión, la cual la estandarizan con el concepto de COCIENTE DE INTELIGENCIA.

Otra revisión realizada en 1960 corresponde a la forma L-M y es la que se aplica actualmente.

Los tests de esta escala se agrupan en niveles de edad que se extienden desde la edad II hasta la edad de adulto superior.

Entre las edades II y V las subpruebas se presentan -

con intervalos de medio año, entre las edades V y XIV los niveles corresponden a intervalos anuales.

Cada nivel de edad contiene 6 subpruebas con excepción del nivel adulto promedio que contiene 8. Las subpruebas dentro de cada nivel de edad son de una dificultad uniforme existiendo una forma alternativa en cada nivel que puede sustituir a cualquiera de las demás.

### 3. Características psicológicas del niño de primer ciclo

En esta edad de 6 años, el niño tiene una gran necesidad de afecto y cariño, aparecen algunas actitudes de agrado hacia el orden; les da vida a las cosas inanimadas. Sigue -- siendo egocéntrico, quiere ser continuamente elogiado, es -- muy sensible a los estados de ánimo de la gente que le rodea. Le gusta el juego.

La percepción y el pensamiento son globales, sin llegar al análisis. Sólo describe, pero utiliza más el monólogo. Es egocéntrico e intuitivo; en la clasificación puede anticipar el criterio a utilizar. Ordena los elementos y objetos utilizando un método sistemático. Se interesa por reconocer palabras en libros y revistas que le son familiares.

Reconoce las partes de su cuerpo y puede realizar diversos movimientos. Es capaz de vestirse, se mantiene ocupado en constante actividad. Prefiere juegos con arena, agua y barro. Toma mayor conciencia de su mano como una herramienta

toca, manipula y explora todos los materiales.

En este periodo (7-8 años), el niño comienza a salir del egocentrismo al interesarse por los sentimientos de los otros niños y al enriquecer los propios, su grupo escolar adquiere una mayor importancia para él; realiza trabajos en equipo, empieza a tener conciencia de sí mismo, a diferenciar los juegos de niños y los de las niñas, pero prefiere la compañía de niños de su mismo sexo. Le interesa ser agradable a los demás.

Su pensamiento intuitivo empieza a ser reemplazado por características lógicas, esta misma lógica se relaciona con cosas concretas, suele ser reversible. Empieza a ser más reflexivo y se van estructurando las funciones de espacio, tiempo, causalidad, movimiento, cantidad y medida. Percibe las causas de un fenómeno o situación y generaliza posibles causas o fenómenos semejantes; empieza a aumentar su capacidad para establecer relaciones ya le gusta comentar sus actividades y plantea innumerables preguntas.

Su coordinación no está totalmente desarrollada, puede adquirir habilidades que requieran una nueva orientación hacia la posición lateral y mantiene la misma posición durante un periodo más prolongado. Le gustan los ejercicios de relajación y contracción muscular, puede caminar equilibrando su equilibrio postural. Todavía tiene inclinación a tocar todo lo que ve y manipularlo.

## CAPITULO II

### METODOLOGIA

Con el objeto fundamental de recabar información necesaria para la realización de nuestro trabajo, llevamos a cabo una investigación bibliográfica y de campo.

Para el logro de los objetivos planteados, nos basamos fundamentalmente en el trabajo de campo utilizando las siguientes técnicas: Observación directa, toma de medidas antropométricas, entrevistas de los niños, entrevistas socioeconómicas y culturales a los padres de familias, encuesta a los maestros y aplicación de test para medir la capacidad mental y el Coeficiente Intelectual de los niños.

Primeramente, realizamos una observación directa al total de la muestra (40 alumnos) con la finalidad de detectar algunos problemas en el proceso de aprendizaje en los mismos, encontrando en ellos lentitud en el desarrollo de actividades, estado de ánimo y falta de interés e iniciativa para empezar y continuar algunas actividades, al comentar y discutir temas nos encontramos niños que daban respuestas muy rápidas sin importarles la exactitud de las mismas, además de observar estas características en su comportamiento, nos percatamos de que su estado de salud no era bueno, pues eran

niños muy delgados, tenían aspectos amarillentos, con frecuencia faltaban a la escuela por motivos de salud (enfermedades gastrointestinales, respiratorias).

El siguiente paso que realizamos fue conocer si estos niños tenían el peso y la talla de acuerdo a su edad por lo que de inmediato nos dimos a la tarea de pasarlos y medirlos utilizando una báscula de pediatría, una vez obtenidos los resultados los comparamos con una tabla de somatometría en pediatría elaborada por el laboratorio Norwich Pharmacal Co. de México S.A. de C.V.

Observando que había un desequilibrio somático en los niños, entrevistamos a cada uno de ellos para conocer sus hábitos, gustos y preferencias sobre los alimentos: así como también sus actividades realizadas por las tardes.

Una vez concluida esta tarea nos dirigimos a sus hogares para saber cual era su estado socioeconómico y cultural de dichas familias.

Se pidió asesoría del personal docente de la escuela de enseñanza especial para medir la capacidad mental y el C.I. por lo que se aplicó el instrumento D.F.H. (Dibujo de la Figura Humana) por E. Korpitz para medir la capacidad mental de los (40) niños.

Analizando los resultados obtenidos del desequilibrio



somático en los niños, así como también del test D.F.H. nos dimos cuenta que eran los mismos niños que no obtuvieron resultados satisfactorios en ambos casos, por lo que de inmediato investigamos sus antecedentes académicos (primer año de primaria y tercer año de preescolar).

Se solicitó la colaboración de la maestra del grado anterior que cursaron estos alumnos para que nos diera a conocer el aprovechamiento académico obtenido y poder compararlo con el actual. Con este fin se aplicó la encuesta, comprobando que estos niños tuvieron lento aprendizaje en años escolares pasados.

Por último, para estar plenamente convencidas y de poder constatar objetivamente de que estos alumnos tenían problemas en el proceso de aprendizaje, aplicamos un instrumento que sirve para medir el coeficiente intelectual. Se aplicó el test de Therman que consiste: "En una revisión de la escala original de Binet donde se agrupan las pruebas en niveles de edad que se extienden desde la edad II hasta la edad de adulto superior", de acuerdo a los datos que se obtuvieron en esta prueba se sacó la edad mental en años y siguiendo -- los puntajes obtenidos en la misma se delimitó con la edad cronológica dando como resultado el coeficiente intelectual de los niños.

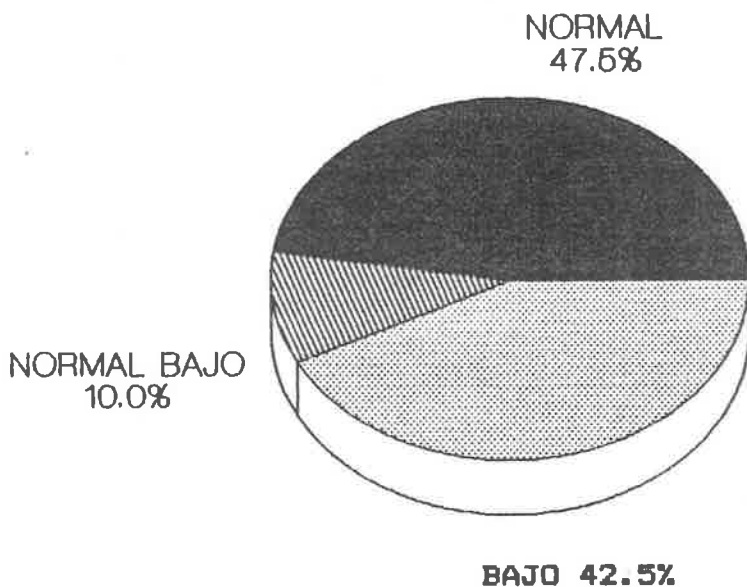
## RESULTADOS

Después de realizar la metodología de la investigación sobre el diagnóstico de la desnutrición en el primer ciclo - escolar de la Escuela "Damían Carmona", los resultados que se obtuvieron son los siguientes:

### NIVEL DE NUTRICION DE LOS NIÑOS DEL PRIMER CICLO

GRAFICA No. 1

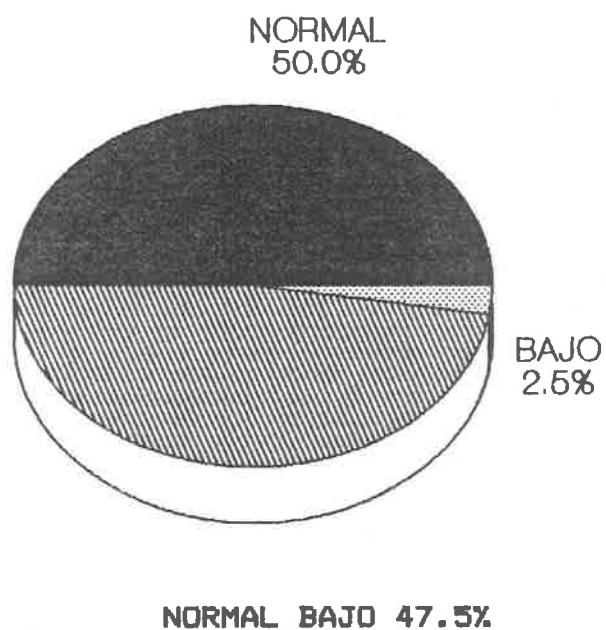
NIVEL DE NUTRICION	FRECUENCIA	%	GRADOS
Normal	.19	47.5	171°
Normal bajo	4	10.0	36°
Bajo	17	42.5	153°
TOTAL	40	100.0%	360°



## COEFICIENTE INTELECTUAL DE LOS NIÑOS DEL PRIMER CICLO

GRAFICA No. 2

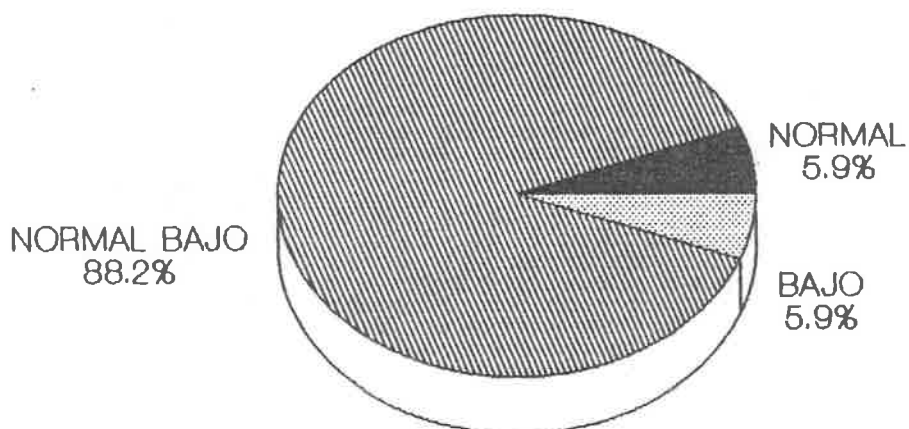
C. I.	FRECUENCIA	%	GRADOS
Normal	20	50	180°
Normal bajo	19	47.5	171°
Bajo	1	2.5	9°
TOTAL	40	100 %	360°



COEFICIENTE INTELECTUAL DE LOS NIÑOS CON DEFICIENCIAS NUTRICIONAL DEL PRIMER CICLO.

GRAFICA No. 2 A.

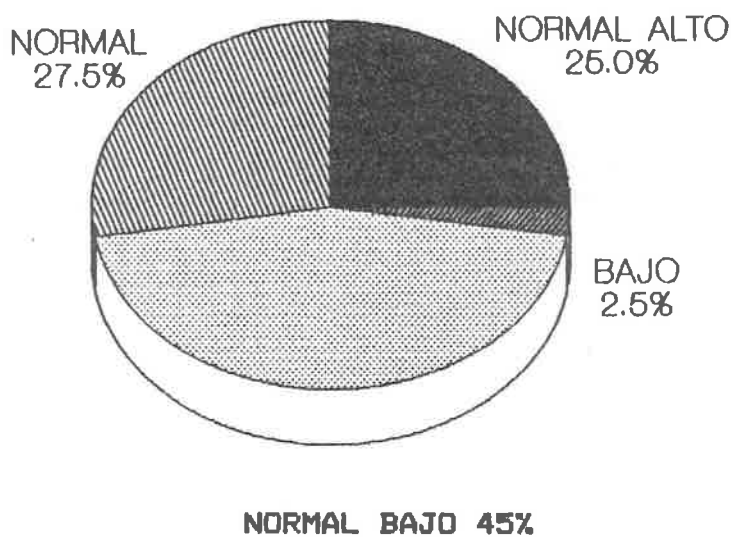
C. I.	FRECUENCIA	%	GRADOS
Normal	1	6	21.6°
Normal bajo	15	88	316.8°
Bajo	1	6	21.6°
TOTAL	17	100%	360°



## CAPACIDAD MENTAL DE LOS NIÑOS DEL PRIMER CICLO ESCOLAR

GRAFICA No. 3

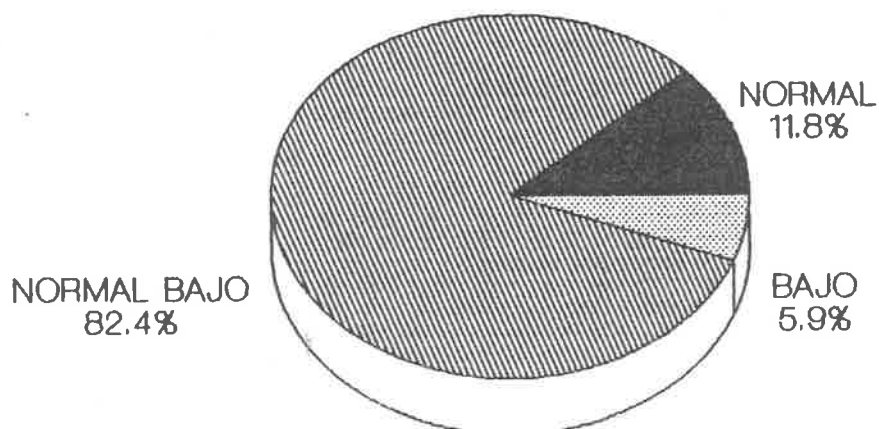
C. M.	FRECUENCIA	%	GRADOS
Normal alto	10	25	90°
Normal	11	27.5	99°
Normal bajo	18	45	162°
Bajo	1	2.5	9°
TOTAL	40	100%	360°



CAPACIDAD MENTAL DE LOS NIÑOS CON DEFICIENCIA NUTRICIONAL  
DEL PRIMER CICLO.

GRAFICA No. 3 A.

C. M.	FRECUENCIA	%	GRADOS
Normal	2	12	43.2°
Normal bajo	14	82	295.2°
Bajo	1	6	21.6°
TOTAL	17	100%	360°



CUADRO No. 1

DESAYUNOS MAS COMUNES EN LOS NIÑOS CON DEFICIENCIAS NUTRICIONAL.

DESAYUNOS	FRECUENCIA	%
frijol tortilla café	10	59.0%
frijol nopal café tortilla	4	23.0%
leche huevo tortilla	3	18.0%
TOTAL	17	100 %

CUADRO No. 2

COMIDAS MAS COMUNES EN LOS NIÑOS CON DEFICIENCIA NUTRICIONAL.

COMIDAS	FRECUENCIA	%
frijol sopa tortilla	10	59.0
frijol tortilla	3	17.5
frijol huevo tortilla	2	11.5
sopa carne frijol tortilla	2	12.0
TOTAL	17	100 %

CUADRO No. 3

CONSUMO DE CARNE EN LOS NIÑOS CON DEFICIENCIA NUTRICIONAL.

CONSUMO DE CARNE	FRECUENCIA	%
No	7	41.0
A veces	8	47.0
1 ó 2 días a la semana	2	12.0
TOTAL	17	100.0

CUADRO No. 4

CONSUMO DE LECHE EN LOS NIÑOS CON DEFICIENCIA NUTRICIONAL.

CONSUMO DE LECHE	FRECUENCIA	%
No.	5	29.0
A veces	8	47.0
1 ó 2 días a la semana	4	24.0
TOTAL	17	100.0



CUADRO No. 5

CONSUMO DE FRUTAS EN LOS NIÑOS CON DEFICIENCIAS NUTRICIONALES

CONSUMO DE FRUTA	FRECUENCIA	%
No consumen	13	76.0
Consumen temporalmente	4	24.0
TOTAL	17	100.0

CUADRO No. 6

INGRESO MENSUAL DE CADA UNA DE LAS FAMILIAS EN LOS NIÑOS DE LA MUESTRA.

INGRESO MENSUAL	FRECUENCIA	%
150 - 400	1	6 %
650 - 700	14	82 %
750 - 800	2	12 %
TOTAL	17	100 %

CUADRO No. 7

TIPO DE TRABAJO DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS CON DEFICIENCIA NUTRICIONAL.

TIPO DE TRABAJO	FRECUENCIA	%
EVENTUAL	14	82.0
PLANTA	3	18.0
TOTAL	17	100.0%

CUADRO No. 8

INTEGRANTES DE CADA UNA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS CON DEFICIENCIAS NUTRICIONALES.

INTEGRANTES POR FAMILIA	FRECUENCIA	%
5	3	17.7
6	3	17.7
7	2	11.7
8	3	17.7
9	4	23.5
10 o más	2	11.7
TOTAL	17	100.0%

CUADRO No. 9

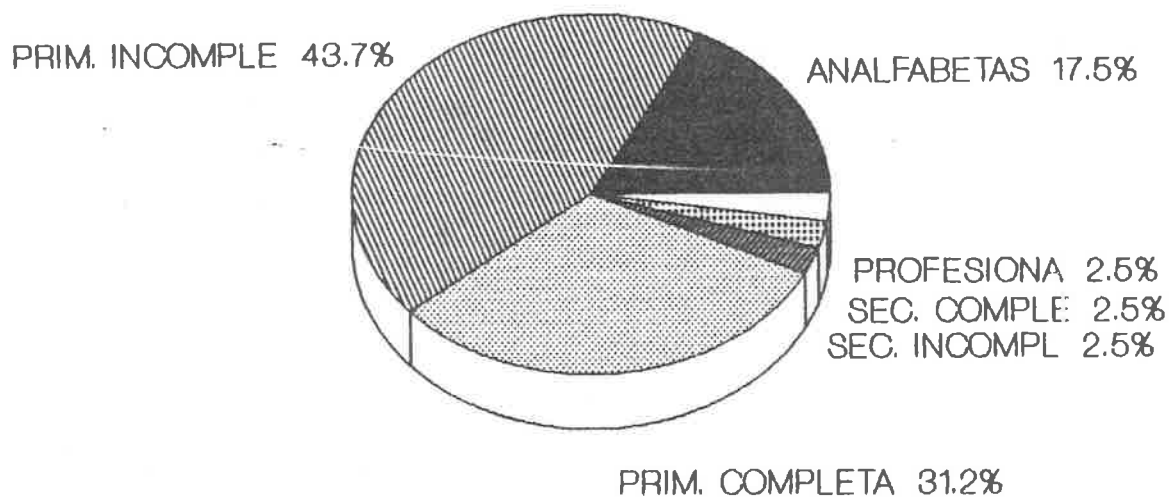
ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN LOS NIÑOS CON DEFICIENCIAS  
NUTRICIONALES.

ENFERMEDAD	FRECUENCIA	%
Gripa	14	82.0
Tos	14	82.0
Gastrointestinales	12	70.5
Dolor de cabeza	6	35.0
Anginas	5	29.0

GRADO DE ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE LOS NIÑOS DEL PRIMER CICLO.

GRAFICA No. 4

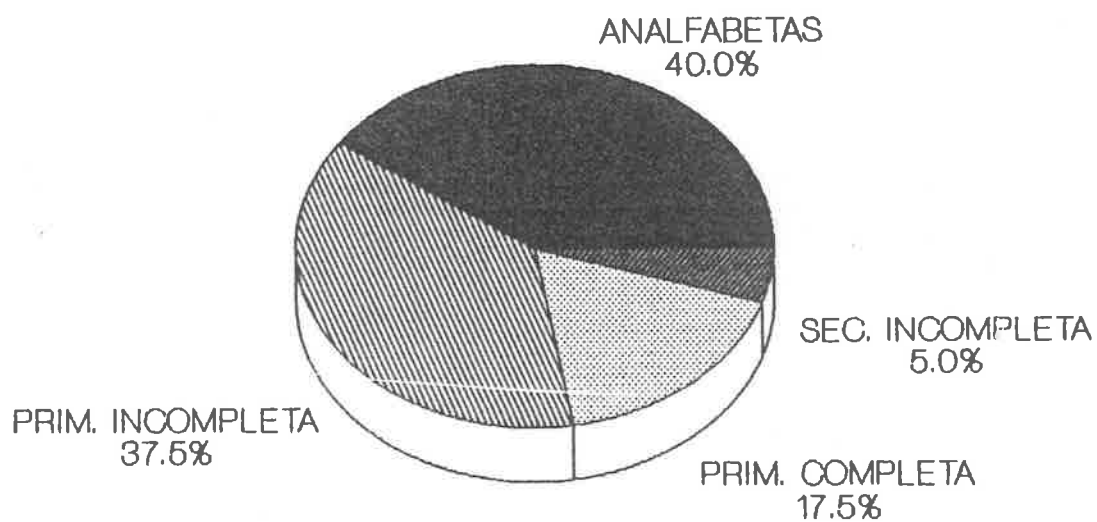
ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%	GRADOS
Analfabetas	14	17.5	63°
Primaria incompleta	35	44.0	158.4°
Primaria completa	25	31	111.6°
Secundaria incompleta	2	2.5	9°
Secundaria completa	2	2.5	9°
Profesional	2	2.5	9°
TOTAL	80	100 %	360°



## GRADO DE ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE LOS NIÑOS DESNUTRIDOS

GRAFICA No. 5

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%	GRADOS
Analfabetas	16	29.5	106.2
Primaria incompleta	15	44.0	158.4
Primaria completa	7	20.5	73.8
Secundaria incompleta	2	6	21.6
TOTAL	40	100%	360°



## CAPITULO IV

### ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Con los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo detectamos el porcentaje de desnutrición y su influencia en el proceso enseñanza-aprendizaje, además de las repercusiones tanto físicas y mentales como de los factores que la propician. En el análisis de estos resultados observamos lo siguiente:

En la gráfica No. 1 se observa el estado nutricional de los objetos de estudio, la cual nos muestra que existe -- cierto grado de desnutrición en un 42.5% de acuerdo con el diagnóstico antropométrico. Sólo el 47.5% de la muestra manifestó un nivel normal de nutrición de acuerdo con los parámetros establecidos por Medicina Pediátrica Mexicana, sin embargo, el 10% presentó un nivel normal bajo de alimentación que sumado con el porcentaje de niños que manifestaron nivel nutricional bajo podemos decir que el 52.5% están mal alimentados.

Al investigar la influencia de la desnutrición en el desarrollo intelectual y capacidad mental de los niños, la gráfica No. 2 nos muestra que del total de alumnos en estudio, al aplicar el test de la Escala Stanfor Binet Forma L.M.

(Terman Nerril), se observó que el 50% tuvieron un coeficiente Intelectual (C.I.) dentro de lo normal, el 47.5% se ubicaron en el límite inferior de lo normal y sólo el 2.5% por debajo de lo normal, si estos datos los relacionamos con la gráfica No. 2 A, observamos que los datos obtenidos en los niños que manifestaron insuficiencia nutricional, sólo un 6% está dentro de lo normal, el 6% por debajo de lo normal, si los comparamos con la gráfica No. 1, observamos que existe una relación entre la baja de peso y la estatura de los niños con la manifestación del bajo coeficiente intelectual, lo que nos demuestra que la desnutrición tiene cierta influencia en la manifestación intelectual.

En la gráfica No. 3, se analizan los resultados de la capacidad mental obtenida en el total de la muestra en estudio, después de aplicar el test del dibujo de la figura humana (T.F.H.) de E. Koepitz, en donde el 52.5% se observó dentro de lo normal y normal alto, el 45% estuvo en el límite inferior de los normal, encontrándose sólo que el 2.5% estuvo por debajo de lo normal, mismo porcentaje que corresponde al arrojado en el C.I. por ser éste el mismo sujeto. Al comparar estos datos con la gráfica No. 3 A, de los alumnos que mostraron deficiencia nutricional, el 82% manifestaron una capacidad mental en el límite inferior de lo normal y un 6% por debajo de lo normal y sólo un 12% se ubicaron dentro del límite normal aceptable. Lo que nos confirma la influencia del estado nutricional en la capacidad mental de los alumnos

deficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, debido a su bajo nivel de capacidad mental e intelectual que lo lleva a tener resultados bajos, lentitud en el desarrollo de sus actividades y sobre todo aquellas que requieren un mayor esfuerzo y tiempo para realizarlas.

Al relacionar el estado nutricional deficiente con -- los alimentos que consumen los alumnos desnutridos, observamos que estos alumnos en sus dietas (desayunos y comidas) -- son en base a frijol, sopa, tortilla y café principalmente -- (cuadro No. 1 y 2), donde sólo un 12% consume esporádicamente algún alimento que aporte proteínas.

En cuanto al consumo de carne (cuadro No. 3), el 88% de los niños con deficiencia nutricional no consume carne o a veces lo hacen y, sólo un 12% consumen 1 ó 2 veces a la semana; con respecto al consumo de leche (cuadro No. 4) el 76% no toma leche o a veces lo hacen y sólo un 24% lo hacen 1 ó 2 veces a la semana.

En el consumo de fruta (cuadro No. 5), el 76% de los niños desnutridos no las consumen y un 24% cuando la consumen es porque existe fruta de temporada.

Los datos arrojados nos manifiestan que la alimentación es a base de frijol y maíz (tortilla) principalmente y que el aporte energético y protenínico es deficiente, repercutiendo en la estructura morfológica baja de los alumnos --



que presentaron deficiencia nutricional, en comparación con los que manifestaron un nivel nutricional normal por tener una mejor alimentación.

El estado nutricional deficiente también está relacionado con el nivel económico de las familias como se observa en el cuadro No. 6, donde la capacidad económica es deficiente en los niños que manifestaron insuficiencia nutricional, ya que el ingreso mensual es de 400 a 700 nuevos pesos, escasos para cubrir todas las necesidades familiares, reflejo de las pocas oportunidades de trabajo en la comunidad, (cuadro No. 7). En este cuadro se contempla que el 82% tienen un tipo de trabajo eventual, en las cuales el 100% de las familias sólo un elemento trabaja, más aún si la asociamos con la variante del número de integrantes de las familias de los niños desnutridos que nos muestran el cuadro No. 8, donde se ve la situación económica de la familia, asociándose la manifestación nutricional baja con la deficiente economía de la familia y las faltas de oportunidades para emplearse y poder lograr una capacidad económicamente estable.

La gráfica No. 4, nos da a conocer el grado de escolaridad total de los Padres de Familias que nos refleja la pobre educación que tienen, se observa que el 17.5% son analfabetas que sumados al 44% que no terminaron su educación primaria nos manifiesta que el 61.5% tienen conocimientos muy pobres, que aunado con la desinformación nutricional de la cual son objetos las comunidades rurales, nos confirman -

la ignorancia de los padres para manejar los alimentos y poder propiciar una buena dieta, principalmente en los de baja educación y de estado socioeconómico precario; situación que predispone a una mayor incidencia en la desnutrición. Sólo - el 31% del total de los padres tuvo la oportunidad de terminar su primaria y el 2.5% logró obtener un grado de secundaria siendo éstos los de mayor preparación académica en la comunidad, ya que el 2.5% de secundaria completa y 2.5% de profesional como se observa en el mismo cuadro, no son originarias del lugar de estudio, se encuentran ahí por situaciones de trabajo.

Si comparamos estos datos con los de la gráfica No. 5 de la escolaridad de los padres de familia que presentaron - deficiencia nutricional vemos que el 29.5% son analfabetas y el 44% tienen primaria incompleta, es decir, que el 73.5% -- tienen conocimientos muy pobres y aunado a la desinformación nutricional que existe en estas zonas rurales hacen imposible erradicar este problema de la desnutrición.

Otro factor que se encontró y que está muy relacionado con la manifestación de la deficiencia nutricional de los niños es la que nos muestra el cuadro No. 9, donde encontramos que los niños con desnutrición, sus enfermedades más frecuentes son: gripa, tos, enfermedades gastrointestinales; así como también aunque en menor frecuencia, anginas y dolor de cabeza.

## CONCLUSIONES

Después de analizar los resultados que obtuvimos de la investigación llegamos a las siguientes conclusiones:

- Que existe desnutrición en los alumnos del primer ciclo de la escuela primaria Damián Carmona y que principalmente es el resultado de una deficiencia calórica-proteica del primer grado.

- La deficiencia nutricional influye en el desarrollo físico, afectando la capacidad mental y motora del niño, reflejándose en un lento y bajo aprendizaje y una disminución de la capacidad de atención, disponibilidad y velocidad para la resolución de situaciones académicas normales, costándole más dificultad y tiempo cuando lo logran, estando sus promedios en el límite inferior de lo normal, lo que demuestra que la deficiente nutrición produce un rendimiento intelectual más bajo.

- Que una buena alimentación influye en el comportamiento de los alumnos y por ende repercute en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que en los alumnos con estado nutricional bajo, la apatía constituyó el hallazgo más común en su comportamiento, al perder toda curiosidad normal y el deseo de exploración que es lo habitual y natural de los niños,

además de la pasividad, se observó un bajo puntaje en tareas que requerían velocidad, también presentaron poca habilidad para atender y/o concentrarse mentalmente en relación con los niños que están bien nutridos.

- Existe una relación directa entre niños que tienen bajo peso y talla con la capacidad mental, debido a que estos alumnos mostraron tener capacidad mental y coeficiente intelectual en el límite inferior de los considerado normal en comparación con los bien alimentados.

- Los niños desnutridos son más propensos a padecer enfermedades en comparación a los que tienen buena alimentación, trayendo como consecuencia ausentismo, disminución física e incapacidad de atención, factores que influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

- El Cociente Intelectual y la capacidad Mental de los alumnos con deficiencias nutricionales están en el límite inferior de lo normal. ,

- La desnutrición proteico-calórica es la encontrada en la comunidad debido a las deficientes alternativas de empleo, producción y servicios públicos, con poca probabilidad de desarrollo que afectan la salud, repercutiendo todo esto en el alumno y por ende en su proceso enseñanza-aprendizaje.

- La desnutrición repercute grandemente en el proceso enseñanza aprendizaje.

## SUGERENCIAS

- Que el maestro dosifique su instrucción prestándole mayor atención a aquellos contenidos de aprendizaje que presentan dificultad en su adquisición, creando e innovando estrategias de enseñanza acordes con niños de lento aprendizaje.

- Que los maestros le demos la importancia necesaria al área de Ciencias Naturales (Medio Ambiente y Educación para la Salud), para que el niño tenga un conocimiento más amplio sobre la nutrición y sus consecuencias. Además de dar conferencias y pláticas a los padres con el objetivo de obtener nuevas conductas alimenticias.

- Que en esta comunidad que cuenta con parcela escolar, se promueva el cultivo de verduras y hortalizas para un huerto con la cooperación de Padres de Familia, maestros y alumnos.

## BIBLIOGRAFIA

CRAVIOTO, Joaquín, Arrieta Ramiro, Nutrición, Desarrollo Mental, Conducta y Aprendizaje. Grupo Winkografik. S.A., -  
Abril 1982.

CHAVEZ, Adolfo, Martínez, Celia. Nutrición y Desarrollo Infantil, 1ra. Ed. México 4 D.F., Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. 1979,

ICAZAR, (Susna J., Nutrición 2da. Ed. México, D.F. Editorial-  
Interamericana S.A. de C.V., 1981.

LOPEZ MERINO, Josefina. Enseñanza Dinámica sobre Nutrición y Salud. 1era. ed. México, D.F. Ed. Trillas, S.A. de C.V.  
1988.

NORWICH PHARMACAL CO. de México, S.A. de C.V. Tabla de Somatometría e Inmunizaciones en Pediatría. México. D.F.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Técnicas y Recursos de Investigación V. Antología, México, SEP. 1era. ed. 1987.

----- Teorías del Aprendizaje. Mé-  
xico, SEP. 1987.

----- . El Método Experimental en -  
la Enseñanza de las Ciencias Naturales, Antología, Méxi  
co, SEP. primera edición, México, 1988.

----- . Sociedad y Trabajo de los -  
Sujetos en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, Antolo  
gía, México, SEP. primera edición, 1988.

A N E X O S



ENTREVISTA A UN NIÑO

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

ESCUELA \_\_\_\_\_ COMUNIDAD \_\_\_\_\_

ENTREVISTADOR \_\_\_\_\_

1. ¿Te gusta ir a la Escuela? \_\_\_\_\_
2. ¿Desayunas para ir a la Escuela? \_\_\_\_\_
3. ¿Qué desayunas? \_\_\_\_\_
4. ¿Tomas leche? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuántos días a la semana? \_\_\_\_\_
6. ¿Te gustan las frutas? \_\_\_\_\_
7. ¿Te gustan las verduras? \_\_\_\_\_
8. ¿Cuáles te gustan? \_\_\_\_\_
9. ¿Qué comes? \_\_\_\_\_
10. ¿Qué cenas? \_\_\_\_\_
11. ¿Te gusta jugar? \_\_\_\_\_
12. ¿Qué juegos te gustan? \_\_\_\_\_
13. ¿Juegas todos los días? \_\_\_\_\_
14. ¿Por qué? \_\_\_\_\_
15. ¿Duermes en el día? \_\_\_\_\_
16. ¿Por qué? \_\_\_\_\_
17. ¿Te gusta estudiar? \_\_\_\_\_
18. ¿Te sientes cansado en el salón de clases? \_\_\_\_\_
19. ¿Te da sueño en el salón de clases? \_\_\_\_\_
20. ¿Te da flojera hacer tu trabajo? \_\_\_\_\_
21. ¿Te da flojera estudiar? \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

ENTREVISTA SOCIO-- ECONOMICA

I. IDENTIFICACION DEL CASO:

Nombre del niño \_\_\_\_\_

Fecha de la entrevista \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Escuela \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_

II. ANTECEDENTES FAMILIARES:

Nombre del Padre de familia \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

1. Número de integrantes de la familia \_\_\_\_\_

2. ¿Cuántos trabajan? \_\_\_\_\_

3. Tipo de empleo: Eventual \_\_\_\_\_ Planta \_\_\_\_\_

4. Ingresos: (Sueldo) \_\_\_\_\_

5. Tipo de vivienda \_\_\_\_\_

6. Tipo de Servicio Médico: \_\_\_\_\_

7. Escolaridad:

Padre: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Profesional \_\_\_\_\_

Madre: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Profesional \_\_\_\_\_

8. ¿Le gusta a su hijo asistir a la escuela? \_\_\_\_\_

9. ¿Pone resistencia para ir a la escuela? \_\_\_\_\_

10. ¿A qué se debe? \_\_\_\_\_

11. ¿Le gusta comer bien a su hijo? \_\_\_\_\_

12. ¿Por qué cree Usted? \_\_\_\_\_

13. ¿Qué desayuna? \_\_\_\_\_

14. ¿Qué come? \_\_\_\_\_

15. ¿Qué cena? \_\_\_\_\_
16. ¿Come carne su hijo? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
17. ¿Toma leche? \_\_\_\_\_
18. ¿Cuántos días a la semana? \_\_\_\_\_
19. ¿Come su hijo frutas? \_\_\_\_\_
20. ¿Siempre recibe su hijo a tiempo sus comidas? \_\_\_\_\_
21. ¿Se enferma? \_\_\_\_\_
22. ¿MUcho? \_\_\_\_\_
23. ¿De qué? \_\_\_\_\_
24. ¿Es llevado su hijo al médico? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
25. ¿Cómo nota a su hijo? \_\_\_\_\_
26. ¿Cree Usted que aprenda en la escuela? \_\_\_\_\_
27. ¿Es flojo o perezoso? \_\_\_\_\_
28. ¿Es distraído? \_\_\_\_\_
29. ¿Se duerme con frecuencia? \_\_\_\_\_

En clases \_\_\_\_\_ En casa \_\_\_\_\_

30. ¿Estaría Usted dispuesta a cooperar para combatir la desnutrición? \_\_\_\_\_
31. Letrina \_\_\_\_\_

Aspecto físico de los padres. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

PROTOCOLO DE RESPUESTAS DEL DISEÑO DE LA FIGURA HUMANA.  
( Varones y Niñas )

Items esperados:	5 años		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 - 12 años	
	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N	V	N
Cabeza	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ojos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Nariz	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Boca	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Cuerpo	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Piernas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Brazos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Piel	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Brazos 2 dimensiones	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Piernas 2 dimensiones	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Cabello	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Cuello	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Brazos hacia abajo	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Brazos unidos hombro	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Rozar 2 prendas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Itemo excepcionales	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Rodilla	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Perfil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Codo	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Dos labios	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Tosas nasales	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Brazos unidos hombros	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ropa: 4 items	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Cinco dedos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Pupilas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Total = \_\_\_\_\_

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION ESPECIAL  
 ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL  
 DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

ESCALA STANFORD-BINET  
 TERMAN MERRILL  
 FORMA L M  
 REVISION 1960

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Fecha de Nacimiento \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Lugar de Nacimiento \_\_\_\_\_  
 Grado Escolar: \_\_\_\_\_ Escuela \_\_\_\_\_  
 Motivo del examen \_\_\_\_\_ EM \_\_\_\_\_  
 Procedencia \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_  
 Lugar y Fecha \_\_\_\_\_ Examinador \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES DURANTE LA EJECUCION

RESUMEN

	Años	Meses
Atención:		
a) se concentra _____ se distrae.	II	_____
Reacción durante la ejecución del test.	II-6	_____
	III	_____
a) nivel normal _____ hiperactiva, hipoactiva. de actividad.	III-6	_____
	IV	_____
b) inicia actividad _____ espera a que se le diga.	IV-6	_____
c) responde rápidamente _____ responde lentamente.	V	_____
Independencia Emocional.	VI	_____
a) extrovertido _____ tímido, reservado reti- sociable _____ cente.	VII	_____
	VIII	_____
b) seguro de si _____ inseguro ansioso.	IX	_____
	X	_____
Conducta de solución de problemas.	XI	_____
a) persistente _____ deja la tarea fácilmente.	XII	_____
b) reacción rea- _____ hostilidad, negación. lista ante sus fallas.	XIII	_____
	XIV	_____
c) le atraen las ta- _____ prefiere las fáciles. reas difíciles.	AM	_____
	AS I	_____
Independencia del apoyo del examinador.	AS II	_____
a) necesita un mínimo _____ requiere apoyo y estimu- de estímulo. _____ lación constante.	AS III	_____
	Total	_____
¿Fue difícil establecer una relación positiva con el sujeto? _____	Edad mental	_____
	Duración total	_____

El rendimiento general fue: (subrayar)

Optimo    Bueno    T. Medio    Deficiente    Seriamente Def.

ARO II (6 pruebas de 1 mes cada una; ó 4° 1½ c/u)

- ( ) 1. \*Tablero excavado; tres figuras: (1+) a) b)
- ( ) 2. Respuestas diferidas. (2+) a) en medio b) derecha c) izquierda
- ( ) 3. \*Identificar partes del cuerpo (misma de II-6, 2): (4+)  
a) pelo b) boca c) pies d) orejas e) nariz f) manos g) ojos
- ( ) 4. Cubos de construcción; torre: (±) \_\_\_\_\_
- ( ) 5. \*Vocabulario en imágenes (misma de II-6, 4; III 2; IV, 1):  
Número de aciertos \_\_\_\_\_
- ( ) 6. \*Combinación de palabras: (±)  
Ejemplo: \_\_\_\_\_
- ( ) Alternativa: Identificar objetos por su nombre: (5+)  
a) perro b) pelota c) máquina d) cama e) muñeca f) tijeras
- Total en meses: .....

ARO II-6 (6 pruebas 1 mes c/u; ó 4° pruebas 1½ c/u)

- ( ) 1. \*Identificar objetos por uso: (3+)  
a) taza b) automóvil c) zapato d) cuchillo e) centavo f) plancha
- ( ) 2. Identificar partes del cuerpo (misma de II, 3): (6+)  
Número de aciertos \_\_\_\_\_
- ( ) 3. \*Nombrar objetos: (5+)  
a) silla b) automóvil c) caja d) llave e) tanedor f) bandera
- ( ) 4. \*Vocabulario en imágenes (misma II, 5; III, 2; IV, 1): (8+)  
Número de aciertos \_\_\_\_\_
- ( ) 5. \*Repetir dos dígitos: (1+)  
a) 4-7 \_\_\_\_\_ b) 6-3 \_\_\_\_\_ c) 5-8 \_\_\_\_\_
- ( ) 6. Obedecer órdenes sencillas: (2+)  
a) b) c)
- ( ) Alternativa; Tablero excavado invertido: (2+)  
a) b) c)
- Total en meses: .....

ANO IV (6 pruebas 1 mes c/u; ó 4\* pruebas 1½ c/u)

- ( ) 1. \*Vocabulario en imágenes: (14+) Nº de aciertos \_\_\_\_\_
- ( ) 2. \*Nombrar objetos de memoria: (2+)  
a) perro                                      b) locomotora                                      c) muñeca
- ( ) 3. \*Analogías opuestas I (misma en IV-3, 2): (2+)  
a)                                      b)                                      c)                                      d)                                      e)
- ( ) 4. \*Identificación de imágenes (misma del IV-6, A): (3+)  
a)                                      b)                                      c)                                      d)                                      e)
- ( ) 5. Discriminación de formas: (8+)  
Número de aciertos \_\_\_\_\_
- ( ) 6. Comprensión II: (2+)  
a) casa \_\_\_\_\_                                      b) libros \_\_\_\_\_
- ( ) Alternativa; Memoria de frases: (1+)  
a) Vamos a comprar dulces para dárselos a mamá  
b) Juan encerró al perro en el granero pero se escapó  
Total en meses.....

ANO IV-6 (6 pruebas de 1 mes c/u; ó 4\* pruebas 1½ c/u)

- ( ) 1. Comparación estética: (3+)      a)                                      b)                                      c)
- ( ) 2. \*Analogías opuestas I (misma IV, 3): (3+)  
a)                                      b)                                      c)                                      d)                                      e)
- ( ) 3. \*Semejanzas y diferencias en dibujos I: (3+)  
a)                                      b)                                      c)                                      d)                                      e)
- ( ) 4. Materiales: (2+)  
casa \_\_\_\_\_                                      ventana \_\_\_\_\_                                      libros \_\_\_\_\_
- ( ) 5. \*Tres encargos: (3+)      a)                                      b)                                      c)
- ( ) 6. \*Comprensión III: (1+)  
a) ojos \_\_\_\_\_                                      b) oídos \_\_\_\_\_
- ( ) Alternativa; Identificar imágenes (misma IV, 4): (4+)  
a) estufa      b) paraguas      c) vaca      d) conejo      e) luna      f) gato  
Total en meses.....

AÑO VIII ( 6 pruebas 2 meses c/u; ó 4 pruebas 3 meses c/u)

( ) 1. Dibujos absurdos I: ( 4+ )

a) Hombre \_\_\_\_\_

b) Sierra \_\_\_\_\_

c) Perro \_\_\_\_\_

d) Lluvia \_\_\_\_\_

e) Gato \_\_\_\_\_

( ) 2. Semejanzas 2 cosas: ( 2+ )

a) madera y carbón \_\_\_\_\_

b) manzana y durazno \_\_\_\_\_

c) barco y coche \_\_\_\_\_

d) fierro y plata \_\_\_\_\_

( ) 3. Copiar un rombo: ( I+ )      a)              b)              c)

( ) 4. Comprensión IV (misma en VIII, 5): (3+)

a) niño \_\_\_\_\_

b) rotura \_\_\_\_\_

c) Escuela \_\_\_\_\_

d) barco \_\_\_\_\_

e) golpe \_\_\_\_\_

f) dirección \_\_\_\_\_

( ) 5. Analogías opuestas III: (2+)

a) orejas              b) nieve      c)perros              d)lobos

( ) 6. Repetir 5 cifras: (1+)

a) 3-1-8-5-9 \_\_\_\_\_ b) 4-8-3-7-2 \_\_\_\_\_ c) 9-6-1-8-3 \_\_\_\_\_



( ) 7. Alternativa; repetir 3 cifras en orden inverso:(1+)

a) 2-9-5 \_\_\_\_\_ b) 8-1-6- \_\_\_\_\_ c) 4-7-3 \_\_\_\_\_

Total en meses . . . . .

AÑO VIII (6 pruebas de 2 meses c/u; ó 4 pruebas de meses c/u)

( ) 1. Vocabulario: (8)

Número de aciertos \_\_\_\_\_

( ) 2. Memoria de cuentos; el Caballo Travieso: (5 de 6+)

a) ¿Cuál es el título de este cuento? \_\_\_\_\_

b) ¿Dónde vivían? \_\_\_\_\_

c) ¿Cuál es el nombre del hermano de Lola? \_\_\_\_\_

d) ¿Quién les regaló el caballo? \_\_\_\_\_

e) ¿Qué hizo el caballo? \_\_\_\_\_

f) ¿Qué ocurrió? \_\_\_\_\_

( ) 3. Absurdos verbales I: (3+)

a) Hombre \_\_\_\_\_

b) Juan \_\_\_\_\_

c) Un individuo \_\_\_\_\_

d) Un señor \_\_\_\_\_

( ) 4. Semejanzas y diferencias: (3+)

a) Pelota y naranja \_\_\_\_\_

b) Avión y papalote \_\_\_\_\_

c) Mar y río \_\_\_\_\_

d) Un peso y veinte \_\_\_\_\_

( ) 5. Comprensión IV; (La misma en VII, 4): (4+)

a)      b)      c)      d)      e)      f)

( ) 6. Nombrar los días de la semana:

a) Nombrar todos correctamente: (+-): \_\_\_\_\_

b) Nombrar secuencia correcta: (2 de 3+) \_\_\_\_\_

c) martes \_\_\_\_\_ b) jueves \_\_\_\_\_ c) viernes \_\_\_\_\_

( ) 7. Alternativa; Interpretación de situaciones: (2+)

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

Total en meses . . . . .