

371-716
P438
Ej. 1

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE PSICOLOGIA



INCIDENCIA DE LA NUTRICION EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO

TESIS

PREPARADA PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

PARA OPTAR AL GRADO DE

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTADA POR

Blanca Noemy Pérez de Rodríguez

Floricelda Fuentes de Herrera

DICIEMBRE DE 1986

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD "FRANCISCO GAVIDIA"

BIBLIOTECA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C. A.

No. Inv. 70063

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE PSICOLOGIA

R E C T O R A

DOCTORA ADELA CABEZAS DE ROSALES

D E C A N O

DOCTOR LADISLAO PEREZ MEJIA

SECRETARIO GENERAL

INGENIERO MARIO ANTONIO RUIZ

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE PSICOLOGIA

DOCTOR JOSE SANTOS RAMIREZ PEÑA

A S E S O R

LIC. VICTOR MANUEL NAVAS

JURADO CALIFICADOR

LIC. AGUSTIN FERNANDEZ

LIC. EMMA LARA DE PAREDES

LIC. SOFIA ERROA VILCHES

A C T A N° 12 Nov-86

En la Sala de Sesiones de la Universidad Francisco Gavidia, a las dieciseis horas del día veintinueve de noviembre de mil novecientos ochenta y seis: siendo éstos el día y la hora señalados para el análisis y la defensa de la Tesis "LA INFLUENCIA DE LA NUTRICION EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO", elaborada por las estudiantes Blanca Nohemi Pérez de Rodríguez y Floricelda Fuentes de Herrera y estando presentes las interesadas, se procedió a dar cumplimiento a lo estipulado, habiendo llegado el Tribunal después del interoperatorio y las deliberaciones correspondientes, a pronunciarse por este fallo: *Aprobado*

Lic. Agostín Fernández
Presidente

Lic. Sofia Erika Vilches
Vocal

Lic. Emma Lara de Tapales
Vocal

Blanca Nohemi Pérez de Rodríguez
Alumno

Floricelda Fuentes de Herrera
Alumno

DEDICATORIA

AL CREADOR DEL UNIVERSO:

Arquitecto, maestro, guía y consuelo
en todo momento.

A MI ESPOSO E HIJOS:

Oscar Armando
Edgar Alexander
Carmen Arlene
Con amor y agradecimiento

A MIS HERMANAS:

Aminta
Vilma
Berta
Elia
Con cariño

A MIS AMIGOS :

Con aprecio

BLANCA NOEMI

D E D I C A T O R I A

A DIOS TODOPODEROSO:

Mi maestro, mi guía y consuelo en to
do momento.

A MIS PADRES:

Marcelino Fuentes Guevara
Rosaura Ventura de Fuentes
Con amor y gratitud por su apoyo cons
tante.

A MI ESPOSO:

Pedro Alfonso
Con todo mi amor

A MIS HIJAS:

Florhy Janneth y
Wendy Xochilt
Como recompensa a sus privaciones

A MIS HERMANOS:

Con todo el cariño fraternal

FLORICELDA

I N D I C E

Página

INTRODUCCION

CAPITULO

I	MARCO TEORICO	1
	1. Situación Política, Social y Económica Actual del País	1
	2. Efectos de la Coyuntura Actual y de la Crisis Provocada por la - Guerra y su Relación con la Destrucción	5
	3. Nutrición	10
	4. Efectos de la Desnutrición en el Funcionamiento del Individuo	15
	5. Desnutrición y sus Efectos en el Rendimiento Académico	27
II	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	44
	1. Objetivos	44
	1.1 Objetivos Generales	44
	1.2 Objetivos Específicos	44
	1.3 Hipótesis	44
	- Hipótesis Específica 1	45
	- Hipótesis Específica 2	45

	Página
- Hipótesis Específica 3	45
- Hipótesis Específica 4	45
1.4 Definición y Control de Variables	45
- Variable Independiente	45
- Variable Dependiente	46
- Variable Interviniente	46
III METODOLOGIA	49
1. Sujetos	49
2. Instrumentos	50
2.1 Pruebas para Explorar	50
2.2 Tabla de Gómez	52
3. Procedimiento	52
IV RESULTADOS	55
V ANALISIS DE RESULTADOS	87
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

I N T R O D U C C I O N

Muchos estudios realizados por organismos tanto nacionales como internacionales se han preocupado por realizar investigaciones sobre la nutrición y la incidencia que ésta tiene en el desarrollo bio-psico-social del ser humano.

Los investigadores que están en contacto directo con los problemas de los países en vías de desarrollo dicen que el problema de salud, ha comenzado a considerarse como el principal obstáculo para el desarrollo mismo de estos países.

En cierta medida las organizaciones internacionales y los gobiernos de muchos países con escasos recursos tratan de buscar los mecanismos adecuados para disminuir el problema de la nutrición como un medio para superar la pobreza crónica, todo esto ha contribuido a que se logre una mayor concientización de los efectos que produce la desnutrición sobre el desarrollo y el desempeño humano.

La desnutrición es uno de los grandes problemas a nivel mundial, dándose en mayor porcentaje en los países sub-desarrollados dadas las condiciones socio-económicas en que viven éstos.

Es importante conceptualizar lo que es nutrición y desnutrición y la incidencia que ésta ejerce sobre el individuo.

Según Selva E. (1978) Nutrición "es el uso correcto de los alimentos y de los nutrientes, que llevan al individuo a alcanzar un bienestar integral, esto es que abarca todas las áreas de la vida del individuo, lo cual indica que si un ser humano, no está siendo debidamente alimentado, alguna o varias de las áreas de su conglomerado vital está siendo afectada, lo cual le producirá un desequilibrio"; el mismo autor define la desnutrición como el "Desequilibrio entre el consumo y el desgaste del organismo por deficiencia o carencia de nutrientes: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y agua; por consiguiente se pierde volumen y peso".

En El Salvador, el problema de la desnutrición se ha dado desde años anteriores, pero en la actualidad este problema ha alcanzado mayor auge, dada la situación sociopolítica y económica que vive nuestro país.

Se puede decir que la desnutrición está interrelacionada con una serie de factores condicionantes y así el consumo de alimentos está regido por el ingreso y capacidad de compra, precios de los alimentos, disponibilidad -

para uso humano, tamaño familiar y distribución intrafamiliar, hábitos alimentarios, etc.

En el campo de la nutrición el estudio científico sobre desarrollo mental y aprendizaje ha progresado, estableciéndose diferencias que existen en niños bien nutridos y mal nutridos. Es lógico que el niño mal nutrido, tiene problemas de aprendizaje, ya que, aprende en circunstancias bajo las cuales, la mayoría de los niños de su misma cultura, sí son capaces de aprender. (Cravioto, 1967).

Estudios realizados en México, India, Africa y Caribe han revelado que en comparación con los niños bien nutridos, los niños con desnutrición crónica tienden a querdarse rezagados en el desarrollo del comportamiento. Posiblemente este retraso se prolongue hasta la adolescencia, al parecer las insuficiencias primarias afectan la capacidad de integración motora, la habilidad para la lectura, - la concentración y la motivación y aunque no todos los efectos del comportamiento se atribuyen a la desnutrición, ya que los factores socio-económicos contribuyen de manera importante al rendimiento, como se observa cuando se estudian niños físicamente similares de distintos estratos sociales. (OPS, 1977).

En el presente trabajo se pretende enfocar. los --

efectos que la nutrición ejerce sobre el rendimiento escolar, tomando en cuenta, trabajos e investigaciones que contienen aportes relacionados al tema.

Esto permitirá ampliar el tema y además proporcionar una guía para aquellos interesados en estudiar acerca de la nutrición y sus efectos.

Esta investigación, permitió realizar un estudio de Naturaleza Transversal, diseño que fue introducido en la Psicología del Desarrollo por Catell.

Este estudio no investiga el curso del desarrollo en su continuidad temporal, sino solamente en un momento - de dicho curso, es decir, en una sección transversal; esto limita la realización de una investigación profunda. Además hay otras variables que influyen como: el tiempo, elección de los sujetos, tipo de instituciones educativas, etc. Es importante señalar también, la poca accesibilidad de bibliografía interrelacionada sobre nutrición-rendimiento académico, ya que el aspecto nutricional está más orientado en función del campo médico y dietético.

CAPITULO I
MARCO TEORICO

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1. Situación Política-Social-Económica Actual del País.

Para analizar lo que es la sociedad actual salvadoreña, se vuelve necesario buscar sus orígenes en la estructura socio-económica precolonial y predominantemente en la infraestructura económica, política y social en la época de la colonia.

"En la época colonial la estructura económica - protege y fortalece a una pequeña clase social fomentando la creación de una población que en su mayoría carece de las condiciones básicas y del derecho a la tierra y con una actitud pasiva para resolver sus propios derechos" (Browning, 1975).

Actualmente, se encuentra que dicha situación ha cambiado en su dimensión pero no en sus estructuras básicas, ya que se mantiene una sociedad en donde la cúspide social está integrada predominantemente por una cuantas familias, cuyos recursos económicos están en ventaja sobre la mayoría de la población salvadoreña.

El Salvador con una extensión territorial de

21,556 Km² y una población aproximada de 5,000,000 de habitantes, y con una alta tasa de crecimiento, es el país más densamente poblado en América Latina. La población alta influye negativamente en el país ya que éste es uno de los de menor ingreso per-cápita del continente.

Su desarrollo económico a largo plazo ha estado supeditado a los impulsos generados desde el exterior, fundamentalmente a través de la influencia que ejerce - la exportación de unos pocos productos de origen primario, cuya demanda y precios fluctúan drásticamente, afectando periódicamente las relaciones de intercambio.

Comenzando el siglo XIX hasta mediados del siglo XX, El Salvador se destacó como país casi exclusivamente agro-exportador, éste proporcionaba materia prima y alimentos a los grandes países industriales del mundo - capitalista, también servía de mercado a los productos manufacturados que hacían los países industrializados, principalmente Estados Unidos e Inglaterra. En esta etapa se mantuvo un intercambio desfavorable para El - Salvador. La comisión Económica para América Latina (CEPAL) le llamó a esta etapa "Desarrollo hacia Afuera" (Castellanos, 1986).

En la época de los años 50 hasta los años 70 El Salvador experimentó el fenómeno llamado "El proceso hacia adentro", dando inicio un proceso de industrialización mínimo cuyos beneficios no llegaron a la mayoría de la población salvadoreña.

En esta etapa El Salvador intentó dar inicio a un proceso de sustitución de importaciones de artículos terminados mediante la industrialización, para ésto, tuvo que importar casi todos los recursos que dicho proceso exigía, incluyendo tecnología de los países capitalistas hegemónicos; nuevamente se mantuvo la dependencia de épocas pasadas para con dichas naciones.

Dentro de este mismo período, en el año de 1960 se inicia el Programa de Integración Económica Centroamericana, éste permite el desarrollo del sector manufacturero nacional, además dicho programa propició el crecimiento y diversificación de las exportaciones a los países del área, lo mismo que la sustitución de exportaciones. (Castellanos, 1986).

Durante ésta década el Producto Interno Bruto (PIB) creció a tasas muy superiores a las de la población, ésta permitió acrecentar, el producto y el ingreso por habitante.

A partir de 1978, se agudiza la crisis económica internacional, hay nueva alza en los precios del petróleo, la agudización de la anormalidad del Mercado Común Centroamericano y el surgimiento del conflicto político interno, es acá donde el país entró en un proceso recesivo de grandes dimensiones. En 1978 el Producto Interno Bruto fue de ¢ 3,665 millones, en este último año, la producción de bienes y servicios solo representó el 78% del nivel alcanzado seis años atrás.

Durante este lapso la población aumentó y se mantuvo a niveles superiores a la producción. El consumo por habitante descendía de ¢ 776 a ¢ 537. En cuanto a finanzas públicas, éste se agudiza debido a las circunstancias de guerra y de crisis económica por las que atravieza el país.

Ante la crisis que se vive, se vuelve necesario incrementar medidas que tiendan a lograr una reactivación del proceso productivo, donde se necesita la participación de diferentes sectores laboral, empresarial, privado, gubernamental; además es necesario crear condiciones propias para una mejor armonía a la sociedad salvadoreña, con el fin de desarrollar mayores esfuerzos, restablecer la institucionalidad y el respeto permanente a las leyes. (FUSADES, 1985)

No se puede resolver adecuadamente la crisis salvadoreña sino se trata de minimizar situaciones que ha generado el descontento, por ejemplo: la cuestión de los derechos humanos, satisfacción de las necesidades básicas para la mayoría como, oportunidades de empleo, educación, salud, adquisición de vivienda, etc.

2. Efectos de la Coyuntura Actual y de la Crisis Provocada por la Guerra y su Relación con la Desnutrición.

El Salvador, enmarcándolo dentro de un contexto histórico social ha sufrido un desequilibrio estructural lo que ha fomentado problemas de índole social como son: el analfabetismo, desempleo, sub-alimentación, salud deficiente.

El deterioro del bienestar material de la población, contribuye a acentuar las tensiones sociales ya bastante marcadas por los acontecimientos políticos; es así como en el año de 1979 da inicio una situación conflictiva cuyas consecuencias han agravado la situación socio-económica y política del país.

El déficit fiscal y el proceso inflacionario han permitido un desequilibrio entre los ingresos y los gastos del gobierno, ambos se han venido ampliando porque

los gastos han crecido mucho más que los ingresos, ya que éstos últimos se han visto limitados a consecuencias de la contracción de la actividad económica, en tanto que los gastos han acelerado por las exigencias de la guerra; producto de esta situación, en términos cuantitativos y cualitativos las condiciones de vida de los sectores de población se han visto afectados ya que no satisfacen las mínimas condiciones para subsistir.

La Desnutrición, actualmente es un grave problema a nivel mundial en la humanidad. Se ha calculado alrededor de 10 millones de niños en el mundo que pueden fallecer por su estado de mala nutrición. Este problema es más grave todavía porque cerca de 90 millones de niños sufren de desnutrición que, aunque más moderada puede agravarse. (OPS, 1977)

En el continente americano se ha calculado que hay un millón de niños con desnutrición grave, con desnutrición moderada 10 millones de niños y que por esta misma causa mueren diariamente dos mil niños (OPS, 1977).

Los países en vías de desarrollo, cada día reconocen más que la mal nutrición se origina de la mal distribución de los bienes y servicios. Uno de los objeti

vos primordiales es beneficiar a la población de escasos recursos, y así, que conlleve a mejorar la nutrición.

Una planificación alimentaria y nutricional basada en el concepto de clasificación funcional requiere - la descripción de la naturaleza de la mal-nutrición en las diferentes regiones y tipos de familias de escasos recursos y establecer una relación entre la elevada frecuencia de la mal-nutrición y determinados factores sociales, económicos y culturales.

Según Birch, H. (1973) entre las causas principales de desnutrición que en mayor o menor grado están - asociadas a problemas de salud, de desarrollo ó de conducta social, se pueden mencionar: la pobreza económica, pobreza del suelo, de tecnología, poca coordinación de instituciones sociales, programas y servicios públicos, pobreza cultural, específicamente en los aspectos relacionados con la alimentación, pobreza del saneamiento - del ambiente, y existencia de males endémicos y ocasionalmente epidémicos.

En El Salvador la desnutrición ha venido generando un problema nacional desde hace más de 36 años. En los últimos años la desnutrición ha aumentado en forma

alarmante, como consecuencia de la crisis de guerra que ha sufrido el país, además el rápido crecimiento demográfico que ha generado necesidades básicas insatisfechas, especialmente en la alimentación. Se considera - que la población salvadoreña ha aumentado en 15.5% durante los últimos 5 años.

La sub-alimentación afecta en distintos grados de serveridad y a más de la mitad de la población salvadoreña. Tentativamente un 73% en la actualidad no ingieren el consumo mínimo de calorías (2,160 kilocalorías por persona al día) conformadas por los alimentos básicos que son: el maíz, el frijol, el arroz, los azúcares (azucar, panela, miel) las grasas y aceites comestibles y la sal yodada.

La sub-alimentación está íntimamente relacionada con los ingresos muy bajos. Otros factores importantes que repercuten en la sub-alimentación y la desnutrición son aquellos de orden ecológico, educativo, médico, cultural y socio-político. (Iglesias de Núñez, 1980)

Brevemente se describen estos factores:

- Ecológicos: La deforestación resultante de la necesidad para la cocción de alimentos, la necesidad de tierras fértiles para el cultivo de granos básicos.

- **Educativos:** La nutrición inadecuada interviene notablemente por la falta de información, aunque el escaso poder adquisitivo es uno de los principales factores limitantes, muchas deficiencias de la nutrición se corregirían si, la gente supiera como usar los recursos que tiene a su disposición.

Cicely Williams, citada por Berg, (1978) fue la primera en identificar y describir el Kwashiorkor, nos dice que la desnutrición no se debe a la pobreza económica sino al desconocimiento de las necesidades de la nutrición del niño.

Los cambios en los hábitos alimentarios son la solución provisional para los problemas de la dieta. De esta manera la educación en nutrición merece ser considerada como elemento de la estrategia nutricional.

- **Médicos:** Poca atención a las enfermedades diarreicas e infecciosas, ésto permite el desperdicio de reservas nutritivas ya acumuladas en el cuerpo.

- **Culturales:** Las creencias, mitos y supersticiones referente a los alimentos y la alimentación. Esto empeora la escasez de recursos para proporcionar una alimentación adecuada.

- **Socio-Políticos:** La necesidad de cambios es-

estructurales que permitan la distribución más equitativa del ingreso nacional.

Todos los factores anteriores intimamente relacionados entre sí, determinan que el consumo de los alimentos están por debajo de los requerimientos de la población, considerando en esta forma un severo problema nutricional principalmente en la población infantil.

3. Nutrición

Conceptualizando el término nutrición se puede definir como el proceso interno mediante el cual el organismo transforma y utiliza los alimentos ingeridos; incluye además las manifestaciones de adecuación de alimentos a las necesidades vitales del individuo y la comunidad. Puede decirse que la nutrición empieza allí donde termina la alimentación". "Las deficiencias más graves y generalizadas con respecto a la nutrición, en especial entre los niños, son producto de la falta de proteínas y calorías; ésto resulta tanto de la insuficiente ingestión de alimento como de la mala absorción de los nutrimentos que se ingieren. (Allwood, 1977)

Debido a las deficiencias graves, los niños pueden sufrir Marasmo (pronunciada carencia de proteínas y

calorías) Kwashiorkor (principalmente carencia de proteínas) (Berg, 1978)

El Marasmo: Se caracteriza por pérdida de peso, desgaste muscular severo, pérdida total de la grasa subucutánea, atrofia de la mayoría de órganos y tejidos, carra arrugada y marchita y el marcado retraso físico del niño; afecta del 1.2 al 6.8 por ciento de los niños pre-escolares, según investigaciones en los países de escasos recursos.

El Kwashiorkor: Se caracteriza por una suspensión del crecimiento, anemia, cambios en el pelo y edematosis. Los niños se muestran apáticos, anoréxicos, lloran constantemente y son muy irritables, también se presentan cuadros diarreicos, el pelo se vuelve seco, quebradizo, se decolora y hasta puede caerce, estos niños - presentan poco desarrollo de habilidades motoras, se distinguen además por el ensanchamiento del vientre y miradda vidriosa, afecta del 0.2 al 1.6 por ciento.

Como puede observarse la sub-alimentación causa daños mayores en los niños, ésto se debe precisamente a que sus necesidades vitales de crecimiento, desarrollo y actividad son relativamente más grandes que la del adulto; a ello se suma el mayor riesgo a que están expues-

tos los niños de contraer enfermedades que significan - desperdicios de las reservas nutritivas " a veces muy mínimas" acumuladas por el organismo. (Berg, 1978)

X Se han realizado encuestas dietéticas de importancia en nuestro país; todos estos estudios revelaron que una alta proporción de familias salvadoreñas consumen - alimentos en cantidad y calidad inadecuadas, insuficiente contenido calórico, deficiente calidad de las proteínas y escaso suministro de vitaminas A y riboflovina. (SECONAN, 1985)

La Organización Mundial de Salud, (O.M.S.) ha declarado que en los países de escasos recursos en promedio el 3% de los menores de 5 años son víctimas de una desnutrición grave de proteínas y calorías" (Desnutrición en tercer grado, o sea, peso corporal inferior al 60 por ciento del normal para una edad determinada). - Por consiguiente en un momento dado hay aproximadamente 10 millones de niños en edad pre-escolar que sufren una desnutrición grave. Por lo general se calcula que otro 25 por ciento, esto es, 80 millones más de niños de esa edad, son víctimas de una desnutrición moderada (de segundo grado) o sea, cuando el peso corporal alcanza - del 60 al 76 por ciento de lo normal) y por último de 40 a 45 por ciento más, es decir, de 130 a 160 millones

de niños, padecen una desnutrición leve (de primer grado) ésto es cuando el peso corporal alcanza del 75 al 90 por ciento de lo normal. (FAO, 1954).

Las características o rasgos generales que pueden ser comunes a uno o varios tipos de desnutrición son:

- a) Pérdida de peso: Se ha comprobado que el niño desnutrido presenta un déficit de peso en relación a la norma para su edad.
- b) Retardo y limitación del crecimiento.
- c) Propensión a enfermedades e infecciones: Estudios de INCAP y otros investigadores, han señalado que la desnutrición hace a las personas más susceptibles a las enfermedades, aumenta la duración de las mismas y prolonga el período de recuperación (Nutrición y Sistema Alimentario en El Salvador, 1977)
- d) Desproporción física: La desnutrición, desde la leve o moderada produce deficiencias en el crecimiento físico, deficiencias que pueden consistir en menor tamaño o en desproporción físico corporal. A medida que el niño avanza en edad el crecimiento de los huesos largos de sus extremidades sufre retardos desarmonicos, produciendo a veces alguna apariencia simiesca.

e) Aumento en el índice de mortalidad

f) Disminución de las diversas capacidades físicas y psicológicas: se encuentra que además del costo del gasto calórico, se produce un costo social, manifestado por las implicaciones en el desarrollo integral de las personas, en la productividad para el trabajo y en la salud.

h) Anorexia: Pérdida de Apetito

Es importante incluir como consecuencia de la desnutrición además del marasmo y el Kwashiorkor, la anemia, la cual se da con mucha frecuencia en los niños menores de 5 años.

Los niños anémicos padecen más frecuentemente enfermedades infecciosas y mueren en mayor número a consecuencia de ellas. Aún no se ha comprendido bien el mecanismo en virtud del cual la anemia debilita las defensas del organismo contra las enfermedades. (INCAP, 1970)

Es importante señalar que los casos de anemia se dan con mucha frecuencia en mujeres embarazadas, esto fomenta graves complicaciones que acompañan a la gestación. Se ha observado la existencia de una relación entre la anemia de la madre y el peso del niño en el momento de nacer, se incrementa el nacimiento prematuro, etc. En familias de escasos recursos se observa que los niños nacidos en tiempo normal de gestación y cuyas madres su

fren de anemia grave, el peso es inferior en más de 500 gramos al peso medio de los niños nacidos de madres no anémicas.

4. Efectos de la Desnutrición en el Funcionamiento del Individuo.

Actualmente el estudio sobre la nutrición es considerado de mucha importancia por la interrelación que ésta tiene con el desarrollo físico, psicológico y social del individuo.

Si el individuo no obtiene una dieta adecuada, equilibrada, esto genera desnutrición, la cual afecta en forma general su desarrollo. Estudios realizados muestran interés en los posibles efectos de la desnutrición sobre el desarrollo mental e intelectual del ser humano. El Desarrollo mental se entenderá como la integración funcional de distintas capacidades de la mente humana tales como: memoria, raciocinio, análisis, planificación, relaciones inter-humanas, etc.

La desnutrición según Berg, (1978), está ligada con la insuficiencia intelectual durante el período fetal y la lactancia. Según estudios realizados en niños que sufren una grave desnutrición, éstos tienden a te-

ner cerebros más pequeños que el tamaño promedio, descubriéndose que poseen un 15 a 20 por ciento menos de células cerebrales que los niños cuya nutrición es buena. Es obvio que la desnutrición inhibe la capacidad del niño para hacer frente a las demandas de las existencias cotidianas.

* Los estudios realizados en diversos países indican que en las pruebas de inteligencia realizadas en años posteriores, el desempeño de los niños que alguna vez estuvieron desnutridos es inferior que el de quienes gozan de una adecuada nutrición; que la desnutrición grave que requiere hospitalización trae un efecto persistente a largo plazo tanto en la inteligencia como también en el aprendizaje de la instrucción académica básica. (Berg, 1978)*

Algunos autores piensan que "son cada vez de mayor peso las pruebas de que la desnutrición durante la lactancia afecta de modo permanente las mentes de los niños que son víctimas de ésta. (Clarizio, 1981)

* Lógico es que la desnutrición interfiere con la motivación del niño y su capacidad de concentración y de aprendizaje. El niño desnutrido carece de curiosidad, es distraído y no responde a estímulos que favorez

can a su adecuado desarrollo se observa; que, éste tiene una avance muy lento y así continúa hasta que llega un momento en que no puede enfrentarse a situaciones que se dan en el campo escolar (Berg, 1978) *

Como consecuencia de la desnutrición en algunos países como Brasil, India y países Centro americanos, se da un fenómeno muy complejo como es que del 26 al 30 por ciento de los niños repiten, por lo menos una vez, el primer grado de educación básica. Aunque tanto el ambiente escolar como el hogareño también influyen en el aprovechamiento de la enseñanza-aprendizaje, sin em bargo, es casi seguro que la desnutrición afecta el ren dimiento académico, además contribuye a que haya poca aspiración a niveles educativos superiores y la conside rable tasa de deserción que es frecuente hallar en los sectores mal alimentados de la población.

Respecto a la deserción Berg, (1978) argumenta que en Centro América en el año de 1961, el 60 por ciento - de los niños de primer grado desertó antes de finalizar el primer año.

Referente al desarrollo físico, la nutrición es determinante. Está comprobado que los estados de desnu trición aguda entre otras complicaciones manifiestan,

serias deficiencias en el peso y la talla de los sujetos afectados. En estudios realizados en Venezuela se encontraron durante 10 años, a niños recuperados de Kwashiorkor, descubriéndose que aún después de tan largo período se encontraban retardados en su crecimiento. Japón, Taiwan y otros países realizaron estudios que mostraron que el mejoramiento en la nutrición produjo notable aumento en la estatura.

Los expertos afirman que un niño de 6 años cuyo desarrollo físico es igual al de uno de 3 años, no puede relacionarse en aprendizaje y conducta con ningún intervalo de edades y dicen " Es completamente diferente con sus propias características biológicas y de conductas".

En países con menor desarrollo económico es evidente que a varios sectores de la población les falta mucho para alcanzar su potencial genético debido a la nutrición insuficiente; generalmente la talla es menor que la normal; más de 300 millones de niños sufren un considerable retraso en el desarrollo físico. (Berg, 1978)

Los niños que ingieren dietas insuficientes, en calidad y cantidad y están desnutridos tienden a ser - más pequeños y a padecer enfermedades con mayor frecuencia

cia, también tienen dificultades para aprender y desarrollar su capacidad intelectual. Los niños afectados no podrán llevar una vida sana y satisfactoria cuando sean adultos, ni podrán alcanzar su pleno potencial biológico. (OPS, 1977)

En los países en desarrollo de todo el mundo, donde los niños constituyen un porcentaje elevado de la población, la desnutrición puede afectar su desarrollo económico y social. La pobreza que existe en países subdesarrollados trae como consecuencia problemas que deterioran las capacidades físicas, psíquicas del individuo. (Cravioto, 1967).

Entre estos problemas se puede incluir a la desnutrición debido a la deficiencia alimentaria, ésta influye en la potencialidad que tienen los individuos para desarrollar esfuerzos tanto físico como intelectual, en el tipo de participación en la vida económica y también en las tasas de mortalidad y de morbilidad (CEPAL, 1983)

En países como El Salvador, Honduras, Guatemala, existen amplios sectores de la población con serias deficiencias alimentarias, con mayor incidencia en niños menores de 5 años. Es impresionante saber que en nuestro país de cada 100 niños, 53 tienen algún grado de

ficiencia de la dieta proteínico-calórica se da en el área rural, esto trae grave consecuencia ya que perjudica a una gran parte de la población, especialmente a los niños limitándoles al crecimiento y desarrollo físico, en el adulto se le restringe la actividad física y por lo tanto afecta su productividad. A esta deficiencia se agregan la insuficiencia de vitamina A y de hierro. (SECONAN, 1985)

Es evidente que todas las situaciones de enfermedad causan un desajuste psíquico, y la desnutrición no es la excepción. Dentro de los efectos psicológicos, se mencionan: la apatía, la irritabilidad, anorexia, llanto continuos, desajustes mentales y emocionales, depresiones ligeras o agudas, también se observa que el niño desnutrido se desarrolla intelectualmente en condiciones inferiores para participar posteriormente como adulto en forma constructiva dentro de la sociedad. Algunos factores fisiopatológicos que en el niños producen desnutrición, incluyen enfermedades en el sistema nervioso central, afectando el apetido, asimilación inadecuada de alimentos combinada con enfermedades que incluyen mala absorción, altos requerimientos metabólicos, combinados con fiebre e infecciones y pérdida de peso, vómitos y diarreas. Cuando los desórdenes fisiológicos en el ni

no interactúan con su desarrollo emocional o cuando las complicaciones psicológicas de la enfermedad dominan el panorama, la enfermedad puede considerarse como : "Un síndrome Psico Nutricional" dichos síndromes son aquellos del " Fracaso no orgánico para poder prosperar" en los infantes. (Moore,1976)

Este dice que "aunque se den tratamientos físicos para combatir la desnutrición si el niño tiene problemas psicologicos emocionales, éstos contribuyen a que el proceso de recuperación fracase, ya que el niño no se encuentra en condiciones de alcanzar una mejoría porque - su estado psicológico no le permite tener suficiente energía para contribuir a su recuperación".

Si el niño está apático, deprimido y con un ego desequilibrado no asimilará los alimentos de igual forma que si su disposición psicológica fuese normal. Un niño desnutrido que además vive en un ambiente deprivante, no llena las necesidades para la evolución normal - del ego.

Erickson, citado por Moore (1976), ha descrito el crecimiento del Ego en términos de una secuencia de - fuerzas básicas las cuales emergen en cada estado del ciclo de vida y las cuales comprometen los recursos de éste (del Ego).

Los desórdenes en los cuales el niño participa en su propia desnutrición, representa un serio desbalance del trabajo del Ego. A los seis meses de edad aproximadamente el lactante desnutrido se puede distinguir fácilmente de los lactantes normales.

Carolyn Moore Newberger (1976) nos dice "En la infancia una relación satisfactoria es aquella en la cual las necesidades de alimento y cuidado se juntan constantemente, propiciando al niño un desarrollo la sensación de que se puede apoyar en el mundo que lo rodea para llenar sus necesidades; él puede manejar las necesidades por sí mismo, dentro del marco de la respuesta de los "patrocinadores del Cuidado" (los padres), él puede confiar en sí mismo para no alejar con sus exigencias a aquellos de quienes él depende para satisfacer dichas necesidades. Estas tres afirmaciones configuran un sentimiento inferior que se ha denominado "confianza o seguridad básica".

Referente a lo anterior, Goldfarb (1955), interrelaciona la desnutrición dentro del Sistema de los conceptos generales de la privación. Este, al referirse a la privación general en los lactantes observa la existencia de cierto ambiente psicológico familiar, en el cual el niño siente en la madre una fuente de seguridad y satisfacción. Ella

le atenúa la tensión y la incomodidad fisiológica mediante la multiplicidad de funciones maternas, entre ellas la de lavarlo, tenerlo en sus brazos, acariciarlo, arrullarlo y principalmente alimentarlo.

Los niños que carecen de estas experiencias pueden calificarse de psicológicamente privados. Esta privación afecta tanto su pensamiento como sus sentimientos y conduce a una falta de diferenciación y desarrollo de todos los aspectos de la personalidad (OPS, 1973).

Un estudio realizado en una zona rural de México, nos dice que el lactante desnutrido duerme más, juega poco y explora su medio ambiente con menor frecuencia. Por lo tanto el niño desnutrido es poco activo, exige menos estímulo y atención de sus padres, hermanos y posteriormente de sus compañeros. La consecuencia de esta situación es que el lactante tiende a convertirse en un niño pasivo y apático. (OPS, 1977).

Por otra parte el lactante desnutrido no avanza en su desarrollo, tal vez porque es tímido y pasivo no explora su ambiente y exige poco. Este niño se ha acostumbrado a un nivel de alimentación pobre y ha limitado su actividad a fin de adaptarse al aporte energético insuficiente, no puede desarrollarse de manera satisfactoria porque

el desarrollo requiere una actividad psico-motora que a largo plazo, no puede mantener. El desequilibrio psicológico que la desnutrición produce en el niño lo lleva a alcanzar un desarrollo limitado y pobre de su personalidad, afectando zonas de su aparato psicobiológico. Entre estas zonas están: motricidad, crecimiento, lenguaje, aprendizaje, memoria, comportamiento, relaciones sociales, motivación y cociente intelectual. (Moore, 1976).

Se han hecho estudios en niños sobre las consecuencias que puede traer la ingerencia de dietas insuficientes en calidad y cantidad, por ejemplo niños desnutridos tienden a ser más pequeños y a padecer enfermedades con mayor frecuencia; ésta puede disminuir sus capacidades para aprender. (Cravioto, 1967).

Según estudios, se evidencia el retraso en el desarrollo de la integración intersensorial en sobreviviente de desnutrición crónica de tercer grado (Cravioto, 1967)

Gopalán y su grupo en India, Wray en Tailandia y Cravioto y asociados en Guatemala y en México han publicado estudios de desarrollo intersensorial de niños en edad escolar con diversos riesgos de haber tenido desnutrición en la edad pre-escolar. (Cravioto, 1967).

En los Estados Unidos de Norteamérica, Chase y Martin, Barrera Moncada en Venezuela, Yarkin y McLaren en niños Libaneses, Marcondes, Lefevre y Machadi en Brasil, Monckeberg en niños chilenos, Granoff en niños peruanos, reportan un estudio acerca de la influencia de la duración de la desnutrición temprana en el funcionamiento mental posterior, estos estudios señalan que la desnutrición presente en el primer año de vida, si es de suficiente severidad para producir retardo marcado en el crecimiento fisico y hacer que el niño tenga que hospitalizarse puede tener efectos adversos en el desarrollo mental del niño. - (Cravioto, 1967).

Canosa, Salomón y Klein (1973) han sugerido que las diferencias en nivel de ejecución entre los niños bien nutridos y los desnutridos, pueden deberse a menor habilidad en los sujetos desnutridos por no poder concentrarse en la tarea demandada, una alternativa a esta explicación se derivaría de la observación que muestra que estos niños son más frecuentemente de tipo pasivo. La falla en la ejecución eficiente podría ser una consecuencia de este estilo de comportamiento. La pasividad como un estilo de comportamiento, puede llevar a una respuesta rápida sin importar su exactitud. Estos niños con patrones pasivos de comportamiento pueden obtener bajos puntajes en tareas que re

quienen velocidad en la respuesta (Cravioto, 1967).

Cobak y Najdavic (1965) exploraron las consecuencias de la desnutrición grave sufrida a temprana edad sobre el desarrollo intelectual en edad escolar, este estudio se realizó con treinta y nueve niños que habían sido tratados de desnutrición severa cuando tenían edad comprendidas entre cuatro a treinta meses, el cociente intelectual se evaluó cuando los niños tenían edad entre siete y catorce años, este análisis muestra claramente los niveles más bajos del cociente intelectual que presentan los niños que han sufrido desnutrición grave. (Cravioto, 1967).

5. Desnutrición y sus Efectos en el Rendimiento Académico

El ambiente comienza a ejercer influencia en el individuo desde antes de su nacimiento, si esto es así, entonces la historia del recién nacido se forja en el vientre de la madre desnutrida, lo que supone que el feto empiece, temporalmente a sentir los efectos de una limitación alimentaria; esto determina una aptitud de aprendizaje. Como puede observarse el ambiente es determinante en el desarrollo de la vida, éste proporciona elementos básicos que favorecen o entorpecen el desarrollo de todo el potencial genético de una persona. (Bocaletti, 1980).

* Cuando el niño nace, dispone de una estructura orgánica que será enriquecida y perfeccionada en el transcurso de los años posteriores, ésto se realiza mediante un proceso de maduración nerviosa progresiva, el cual es producto de las leyes del desarrollo biológico y de la integración del organismo en crecimiento biológico y de la interacción del organismo en crecimiento con el medio físico y social en el que el niño se desenvuelve. La conjunción de los determinantes genéticos y de la maduración progresiva del complejo neuro-sensorial, y las experiencias y enriquecimiento de la interrelación individuo-medio físico social favorecen en el curso de los primeros años de vida la organización de estructuras cerebrales cada vez más complejas, estas estructuras funcionales son las que van a determinar la capacidad de adaptación y aprendizaje, del individuo y, por consiguiente el desarrollo psicológico social del niño.

Algunos investigadores como Kaplan, Schechter han puesto en evidencia que la desnutrición puede producir alteraciones físicas y particularmente aquellas que afectan el desarrollo del sistema nervioso central, estas pueden aumentar las posibilidades de un fracaso en la asimilación de conocimientos, limitando la evolución integral del niño (Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud, 1976).

Para el escolar de los primeros años el contenido fundamental de la vida es el estudio. Esto estimula el desarrollo de los sentimientos relacionados con la superación de las dificultades, con el éxito o fracaso de su actividad y con la valoración que la sociedad hace de él.

Se debe considerar que educar a un niño es favorecer su ajuste al ambiente escolar, y a adquirir mecanismos positivos de adaptación frente a situaciones nuevas. Los educadores deben de favorecer el dinamismo vital del niño, la progresiva maduración emocional y la integración al grupo escolar.

En esta edad comienzan a tener más importancia los sentimientos motivados por la valoración de su personalidad. En los primeros años, estos sentimientos se motivan principalmente por la valoración social de sus conocimientos, de su agilidad y de su fuerza.

Estos sentimientos adquieren una gran significación en la vida del niño, ya que su situación en la colectividad escolar depende ante todo de su éxito en el estudio y de la valoración objetiva de su trabajo.

Las nuevas exigencias escolares para el niño, diferentes con respecto a su vida pre-escolar, le ayudan en

la adaptación de su conducta de acuerdo con las exigencias sociales, a dominar las manifestaciones emocionales que están en discordia con estas exigencias. Para ésto juega un papel muy importante el estudio, que para el niño es - una obligación social, la intervención en la vida del con junto escolar y en el sistema de relaciones que en éste se crean.

Es en este período, donde el rendimiento académico comienza a manifestarse como "el efecto conseguido por el ejercicio de una aptitud y constituye por lo tanto la base para el diagnóstico cuantitativo de su existencia. - La actitud se mide según Claparede por su rendimiento".

El escolar de los primeros años algunas veces pue de por ejemplo desear fuertemente ser útil y al mismo tiem po descuidar sus obligaciones escolares, no comprendiendo que de su actitud hacia el estudio y de su éxito en él, depende que pueda ser efectivamente útil.

El escolar de bajo rendimiento académico, es un - individuo cuya eficiencia diaria en la escuela y en otros campos es muy inferior a lo que podría esperarse de él, al gunos de estos niños actúan en forma deficiente, ésto se - debe a diferentes causas; este niño que se desenvuelve en forma poco satisfactoria, o cuyo rendimiento es nulo, se le

clasifica bajo diversas etiquetas: indiferente, perezoso, negativo, sin motivaciones, poco cooperador, de desarrollo lento, distraído, soñador, etc. Sin embargo estos calificativos no logran espresar el motivo real de su falta de productividad. (Bricklin, 1985).

Se reconoce generalmente también que el desarrollo corporal de un individuo es el resultado de un patrón establecido por la naturaleza y de la realización de este patrón gracias a una alimentación adecuada y condiciones de vida saludable, menos conocido es el hecho que el rendimiento escolar responde a leyes análogas. El rendimiento escolar de los niños no es producto exclusivo de la experiencia, el aprendizaje y la enseñanza, factores que sólo lo explican parcialmente (Bricklin, 1985).

"Las causas del bajo rendimiento escolar pueden clasificarse en cuatro categorías: físicas y orgánicas, por ejemplo: defecto en la vista, en el oído, desnutrición, etc. Pedagógicas o del método de enseñanza, por el cual - el individuo no puede rendir, ya que se le enseña en forma deficiente. Sociológicas, por ejemplo cuando el individuo no puede dar un rendimiento satisfactorio porque se desvía de sus estudios, ya que en ambiente se subestima la educación; Emocionales por las cuales el rendimiento del indivi

duo es insatisfactorio debido a determinadas actitudes - emocionales conflictivas" (Bricklin, 1985).

Respecto a lo anterior Telma Reca, distingue tres grupos de inadaptación escolar:

- a) Dificultades en el rendimiento escolar
- b) Dificultades en la conducta y las relaciones sociales
- c) Perturbaciones en la salud física y mental del niño.

Cuando se trata de problema de aprendizaje escolar es oportuna siempre la revisión de dos conceptos: "Rendimiento y aprendizaje".

Rendimiento es el "quantum" obtenido o producido por el individuo en determinada actividad, sea escolar o profesional. Naturalmente, el concepto de rendimiento está ligado a la capacidad de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación específica. Charlotte Fuhler, menciona otros factores que repercuten en el rendimiento escolar, estos son: inmadurez en los diversos sectores, déficit físicos, condiciones negativas del ambiente familiar (excesiva protección de los padres, desajustados, severos o rígidos), débil adaptación al ambiente esco

lar, programas escolares y métodos de enseñanza inadecuados. (Mimio).

Según estudios realizados, los individuos con bajo rendimiento escolar, se caracterizan por tendencia pasivo-agresivas, muestran inclinaciones hiperagresivas, pero sólo pueden manifestar esta agresividad, en áreas limitadas. El sentido del propio valor del individuo, está -ligado a la capacidad de logro, quiere tener éxito, pero teme al fracaso (Brichlin, 1985).

Generalmente el individuo con bajo rendimiento iguala su sentido del propio valor, con su capacidad de -aprovechamiento, todas sus actividades tienen para él una importancia desmedida y cuando se le pide que realice algo, se pone tenso y esta tensión indiseable, es la causa de su fracaso; teme tanto al fracaso que realiza cosas extrañas como por ejemplo: negarse a estudiar y tomar sus tareas en serio. Muchos de estos individuos temen al éxito y también al fracaso, situación que se hace difícil, ya -- que se sienten aterrorizados de competir, aún en situaciones que resultarían normales de realizar, no toleran la -frustración y no perseveran en ninguna actividad.

Una persona "sana" se agrada así mismo, siente razonablemente que es "buena", tiene confianza en si misma y

se siente bien, libre de sentimientos de culpa, cuando el niño no ha desarrollado su valor, no tiene estas características y se siente incapaz e inseguro, ésto hará que no rinda en la escuela.

El niño desnutrido con bajo rendimiento escolar, se frustra con facilidad, no persiste en ninguna actividad por medio tiempo, sigue desempeñándola, hasta el momento en que las cosas se complican renunciando a ellas. Por lo general inicia muchas actividades, pero finaliza muy pocas.

Pueden existir otras causas circunstaciales del bajo rendimiento escolar: cambio de escuela o vecindario, maestro que molesta al alumno que subestime el aprendizaje, el fracaso temporal en una materia particularmente da da. (Bricklin, 1985).

El rendimiento escolar ha sido muy estimado, Agui lera (1980) en Guatemala comprobó la relación entre causas emocionales y el rendimiento escolar; Morales (1979) relacionó la habilidad general, las aptitudes especiales y el rendimiento académico en estudiantes de educación media; Alvarado (1983) investigó la relación entre inteligencia y Rendimiento Escolar.

En El Salvador, Escapini (1979) en Exito y Fracaso Escolar, explora lo que es rendimiento escolar.

Carlos de Levitsky y Bernes han realizado estudios en seres humanos y animales con el objetivo de determinar si la desnutrición grave produce impedimentos permanentes en el aprendizaje.

Experimentos en animales, han sido útiles para deducir el efecto de la desnutrición, ya que en ellos se pueden mantener constantes las variables del medio ambiente que contribuyen al efecto de la desnutrición sobre el aprendizaje (Minio).

Estudios especialmente en ratas han demostrado casi sin excepción que la desnutrición grave en la primera infancia o en el período prenatal da lugar a anormalidades permanentes del comportamiento: estos efectos son apatía y reducción del comportamiento exploratorio y de la capacidad para resolver problemas (OPS, 1977).

La desnutrición grave en la primera infancia, aparentemente altera el comportamiento humano de manera significativa.

El impacto sobre el comportamiento humano guarda una relación directa con la gravedad de la desnutrición y

* su duración durante el período de gran desarrollo del cerebro. Winick (1966) ha demostrado que la carencia de proteínas produce deficiencias orgánicas en el sistema nervioso central.

Un investigador ha sugerido que cuando la desnutrición es tan grave que es necesaria la hospitalización debido a la falta de crecimiento antes de los dos años de edad, esto puede producir efectos sobre el Rendimiento Escolar. (Cravioto, 1967).

Niños con desnutrición previa al parecer no se desenvuelven bien en la escuela, estos suelen identificarse como niños problemas y por lo común obtienen notas y un Rendimiento Escolar más bajo. (OPS, 1977).

En un grupo de 14 sobrevivientes de desnutrición Protéico-Calorífica sufrida en edades de 3 a 19 meses, Guillén-Alvarez, citada por Cravioto (1967) encontró correlación significativa entre la edad en que se presentó la desnutrición y el cociente intelectual obtenido de una batería de pruebas que incluyó las Matrices Progresivas de Raven, la prueba de Koch y la prueba de Goodenough, aplicadas entre los diez y ocho años de edad; los resultados obtenidos pudieron mostrar efecto alguno entre la edad que se presentó la desnutrición y el cociente intelectual.

Diecinueve niños que habían sido tratados de - desnutrición grave tipo Kwashiorkor, cuando tenían entre dieciocho y treinta y seis meses de edad se evaluaron individualmente en su ejecución intelectual cuando tenían edades comprendidas entre los ocho y los once años de -- edad.

Cada uno de los niños rehabilitados se apareó por edad, sexo, religión, casta, estado socio-económico, tamaño de la familia, orden de nacimiento y nivel intelectual de los padres con tres niños de la misma localidad y de la misma escuela de donde provenían los casos índice. Se aseguró también que los niños controles correspondientes a un caso índice dado estuvieron en el mismo grado, en la - misma escuela. Se considera que aparearlos por el mismo grado escolar pudiera ser un factor que considera las diferencias reales entre los niños bien nutridos y los rehabilitados y por otra parte, si se encontraban diferencias en estas condiciones su significación aumentaría automáticamente. (Cravioto, 1967).

Los resultados mostraron diferencias significativas entre la ejecución intelectual de los niños controles y sus casos índice. Las diferencias más marcadas en el grupo de niños de menor edad presentaron tendencias a dismi--

nuir en el grupo de mayor edad.

El promedio de ejecución de los casos índice expresado como porcentaje de los niños controles fue 31.3, 54.45 y 52.44 respectivamente para los grupos de edades de 8 a 9 años, de 9 a 10 años y de 10 a 11 años respectivamente.

Cuando la escala total de inteligencia se dividió en sus cuatro componentes fundamentales: memoria, habilidad perceptual, habilidad abstracta y habilidad verbal, las diferencias entre los grupos se sostuvieron para todas las habilidades evaluadas. Se encontraron puntajes bajos de los niños previamente desnutridos y los relativamente mucho más elevados de los controles. (Cravioto, 1967).

Guthrie y Colaboradores sugirieron según estudios hechos, que la desnutrición previa podría ser, al menos en parte responsable de los bajos niveles de ejecución intelectual característica de los niños de talla baja del área rural (Cravioto, 1967).

Estudios sobre niños que han padecido desnutrición y no ha sido necesaria la hospitalización, también informan acerca de una reducción significativa de sus habilidades. Los estudios de Klein et al (1970) y de Sulzer (1969) son

especilamente informativos al respecto.

Klein y colaboradores compararon la situación de niños guatemaltecos, que habían sido recuperados de desnutrición en guarderías, con la de niños de la misma clase social que nunca estuvieron desnutridos. Empleando diferentes pruebas, encontraron que los resultados eran -- compatibles con la interpretación de que los niños desnutridos no desarrollan la habilidad de dedicar atención continúa a tareas difíciles de conocimiento y su motivación para actuar es menor.

En Estados Unidos de América, participantes en - programa "Head Start" Sulzer encontró que los niños con - anemia determinada por un bajo nivel de hemoglobina o de hematócritos, tenían menos capacidad para aprender que los niños del mismo programa que no padecían anemia.

La clasificación de sus resultados aunque no totalmente claros, sugieren que los niños anémicos se caracterizaban por una motivación menor y un menor nivel de energía (OPS, 1977).

CAPITULO II
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Salvador es un país en vías de desarrollo, donde la mayoría de la población se ve limitada a obtener las mínimas condiciones de subsistencia, ya que los bajos ingresos económicos fomentan que ciertas necesidades no sean cubiertas satisfactoriamente como la vivienda, vestido, alimentación, etc. Referente a la alimentación se observa que un gran porcentaje de la población adolece de desnutrición en alguno de sus grados, principalmente la población infantil. Se considera que el 72% de los niños se ven afectados por este problema que, implica la desnutrición proteico-calórica, deficiencia de vitamina "A", Hierro y Riboflavina. (SECONAN, 1985).

El problema de desnutrición puede ser detectado por ciertos signos tales como: peso y talla deficiente, palidez, decaimiento general, caries dental, etc.

En el niño escolar se observan hechos que caracterizan una malnutrición, signos característicos que disminuyen su rendimiento académico como: dificultad para asimilar la lecto-escritura, poca asimilación de las cuatro operaciones, se le imposibilita asimilar y analizar contenidos en las materias básicas, que son recomendados

en los programas que el Ministerio de Educación implemen
ta en los Centros Escolares.

La gravedad del problema de la Desnutrición puede plantearse desde dos puntos relevantes: Primero, desde un punto de vista social, el individuo desnutrido en grado extremo es una persona no productiva, que difícilmente logra aportar a la sociedad. Segundo, tomándose desde el punto de vista psicológico, la desnutrición puede provocar en el individuo daños orgánicos: ceguera, raquitismo, daño psíquico, problemas de adaptación al medio, problema de aprendizaje, bajo rendimiento escolar, problema de personalidad y otros.

Desnutrición es un problema social que cada día se agrava más en El Salvador, por lo que se trata de ahondar y buscar posibles soluciones con el objeto de investigar cuán beneficioso es para el niño que la alimentación sea balanceada para evitar efectos que puedan disminuir sus capacidades cognoscitivas dentro del proceso enseñanza aprendizaje, en el nivel que está cursando.

La inquietud para realizar la siguiente investigación nació acerca de la duda de por qué en las escuelas públicas existe un alto grado de deserción escolar, niños reprobados, no dándose estos fenómenos en los centros de en-

señanza privados, en los altos porcentajes. Otra de nuestra inquietud fue que se ha estado en contacto directo con los niños escolares y se ha conocido el problema del rendimiento académico de ellos.

Partiendo de las inquietudes personales y de lo escrito por los diferentes autores decidimos realizar un estudio que permitiera conocer el daño que provoca una dieta inadecuada en la adquisición de conocimientos en el niño escolar, considerando que los resultados de esta investigación podrían ser un aporte valioso para profesionales de la Psicología, Educación y Padres de Familia encargados de la educación del niño, así como para las instituciones gubernamentales encargadas de diseñar e implementar programas educativos.

De acuerdo a las inquietudes, las interrogantes iniciales planteadas para realizar esta investigación fueron: ¿Cuáles son las consecuencias de la desnutrición en el desarrollo del niño? ¿Qué relación existe entre nutrición, desnutrición y rendimiento escolar?. Para dar respuesta a esta interrogante nos planteamos el siguiente problema: influye negativamente la desnutrición en el tendimiento escolar del niño de primer grado?.

1. Objetivos

1.1 Objetivo General:

Investigar la repercusión que provoca la desnutrición en el rendimiento escolar en los niños de primer grado.

1.2 Objetivos Específicos:

- Determinar en qué medida la desnutrición influye en el rendimiento escolar.
- Establecer la relación entre el grado de desnutrición presentado por los niños y su rendimiento escolar.
- Describir el grado de desnutrición que se presenta en los niños que frecuentan la escuela pública salvadoreña.
- Comprobar qué relación guarda la desnutrición con cada una de las cuatro materias básicas.

1.3 Hipótesis

Hipótesis General:

Los niños Desnutridos presentarán un rendimiento escolar más bajo, que los niños que están bien nutridos - en las cuatro asignaturas básicas de Primer Grado.

Hipótesis Específica 1

El rendimiento escolar del niño desnutrido estará relacionado con el grado de desnutrición presentado por éste:

Hipótesis Específica 2

En los niños de primer Grado de escuela públicas que padecen desnutrición se encuentran presentes los tres grados de desnutrición.

Hipótesis Específica 3.

La desnutrición afectará diferencialmente el rendimiento escolar en las cuatro materias básicas.

Hipótesis Específica 4.

Existen diferencias en el rendimiento escolar de cada materia entre los tres grados de desnutrición.

1.4 Definición y Control de Variables

- Variable Independiente

Desnutrición en sus tres grados. Se define desnutrición como el estado de un órgano o de un organismo que no asimila suficientemente los jugos nutritivos necesarios para su buena conservación y que pierde, por

consiguiente volumen y peso medida a través del peso y edad, según la tabla de Gómez. Clasificando la desnutrición en tres grados así:

Primer Grado de Desnutrición, es cuando el sujeto presenta un cuadro clínico leve con un peso corporal, variado del 79-90% de la norma establecida para la edad del niño. Segundo Grado de Desnutrición: El peso varía entre el 61 y 75% de la norma establecida para la edad del niño. Tercer Grado de Desnutrición: las reservas nutricionales están completamente agotadas y el peso máximo nunca es mayor que el 60% del promedio para la edad.

- Variable Dependiente: Rendimiento Escolar.

Se entenderá el rendimiento escolar por el "puntaje obtenido en los test de conocimiento sobre las asignaturas básicas: Idioma Nacional, Matemáticas, Estudios Sociales y Estudios Naturales.

- Variables Intervinientes.

a) Controlables

De los Sujetos.

Se controló seleccionando los niños que no presentau

ron incapacidad física aparente que pudiera afectar el resultado.

- Nivel Socio-Económico: Se controló de acuerdo a los ingresos económicos de los padres y lugar de vivienda.

- Edad: Seleccionando niños de 7 a 8 años.

- Tipo de Escuela: Pública

- Sexo: Seleccionando niños del sexo masculino.

b) Variables No Controlables:

- Apoyo familiar en tareas escolares

- Estabilidad emocional del niño.

- Capacidad intelectual, memoria

- Calidad y dedicación del docente

- Situación conflictiva que vive el país.

CAPITULO III

METODOLOGIA

CAPITULO III

METODOLOGIA

1. Sujetos

La muestra se seleccionó después de un cuidadoso análisis, tomando en cuenta las siguientes características: nivel socio-económico, nivel académico, tipo de escuela, edad, sexo, localización de los centros educativos.

Para realizar este estudio se escogio al azar la población del núcleo número cinco, localizado en el Municipio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de La Libertad. Dicho núcleo está comprendido por 8 centros oficiales y 20 centros particulares; la población total es de 1,844 varones en los centros oficiales y en los centros privados 2,154, desde primer grado hasta noveno grado.

La muestra tomada para este estudio fue en forma dirigida en base a 500 alumnos, de los primeros grados, a nivel de todo el núcleo, de los cuales se extrajo el 24% equivalente a 120 alumnos de la población total de niños cuyas edades oscilaron entre 7 y 8 años,

que reunieron las características antes mencionadas. Se trabajó en la Escuela Urbana Mixta Unificada Walter T. Deininger No. 1 y Escuela Mixta Unificada - Walter T. Deininger No. 2; se excluyeron de la muestra los centros que no cumplían con los parámetros exigidos para el estudio a realizar.

2. Instrumentos

Los instrumentos empleados en la presente investigación son de dos tipos:

- a) Pruebas para explorar rendimiento escolar (Anexo No. 1)
- b) Tabla de Gómez para evaluar la desnutrición de los niños (Ver anexo No. 2).

2.1 Pruebas para explorar

Las pruebas "de conocimiento o de rendimiento intentan medir lo que un individuo ha aprendido, su nivel actual de formación. La mayor parte de los tests usados en la escuela son tests de rendimiento. Son particularmente adecuados para el estado del aprendizaje escolar en individuos o grupos. Las puntuaciones de los tests de rendimiento son útiles en la distribución, promoción o retraso de alumnos respecto de un

cierto nivel. Sirven para diagnosticar el adelanto o atraso y como base para conceder premios, calificaciones y certificación" (Mimio).

Para la elaboración de las pruebas de conocimiento, se tomaron en cuenta las cuatro asignaturas fundamentales: Idioma Nacional, Estudios Sociales, - Matemáticas y Estudios Naturales.

La razón por la cual se escogieron éstas, es porque son consideradas como las materias básicas de estudio según el Ministerio de Educación; además éstas fueron elaboradas con la ayuda de los profesores de primer grado, tomando en cuenta contenidos de los programas de cada asignatura a nivel de primer grado; -- cada prueba constó de 20 items, la corrección se hizo en forma manual, obteniéndose puntajes de cada alumno en la escala de 0 a 20.

Una vez elaboradas las pruebas fueron sometidos a revisión por otros docentes de primer grado con más experiencia, laborando éstos, en otras escuelas. Todo esto se realizó con la intención de que el instrumento fuese más confiable y tratara de evaluar los contenidos programáticos correctamente.

Seguidamente se realizó una prueba piloto, -

aplicando el instrumento a 40 niños de primer grado, de las mismas características de la muestra; estos niños fueron seleccionados al azar. A continuación se calificó las pruebas aplicadas y se comprobó que la prueba medía lo que se pretendía medir.

2.2 Tabla de Gómez

Mide el grado de desnutrición proteico-calórico en la muestra en estudio, y lo hace en función de la relación peso-edad por sexo. Las medidas tomadas en serie pueden indicar en forma precisa el momento - del inicio y la duración del fallo en el crecimiento. La clasificación original de Gómez Et al, consiste en diferenciar tres grados de desnutrición (Gómez Et al, 1956).

3. Procedimiento

Primeramente se realizó una entrevista con la Directora del núcleo número cinco, para manifestarle el objetivo que se tenía acerca del tema a investigar y la inquietud de seleccionar de esta población la muestra, con la aprobación de la Directora se determinaron las escuelas en las cuales se obtendría la muestra, después se contactaron entrevistas con los Directores

de ambas escuelas, quienes manifestaron interés por el tema de estudio; luego se desarrollaron entrevistas con los profesores de cada sección de los primeros grados.

Además de estas entrevistas se realizaron otras, con los padres de familia para solicitar su colaboración.

Se clasificó a los sujetos según la escala de Gómez. El grupo se subdividió en las siguientes maneras: 60 niños normales y 60 desnutridos: 20 niños con desnutrición grado 1, 20 niños con desnutrición grado 2, 20 niños con desnutrición grado 3.

Después de esta clasificación se aplicaron pruebas de conocimiento, de cada asignatura básica para evaluar a cada alumno y así, obtener el nivel de rendimiento escolar por medio de los puntajes obtenidos en una forma individual.

CAPITULO IV

RESULTADOS

CAPITULO IV

RESULTADOS

El análisis estadístico de los datos se realizó a través de cuatro procedimientos.

- 1-Se utilizó una medida de tendencia central, la más común la media que permitía conocer el promedio que representan todos los puntajes logrados por cada grupo.
- 2-Diseño de gráfica de barras y polígonos de frecuencia para una mejor apreciación de los resultados.
- 3-Prueba T, para conocer si la diferencia entre grupos de niños nutridos y desnutridos era confiable.
- 4-Análisis de varianza para comparar más de dos variables y establecer si existen diferencias entre ellas.

Se describe a continuación cada una de las hipótesis con sus respectivos resultados y análisis de éstos.

La Hipótesis general planteada para la investigación fue: " Los niños desnutridos presentarán un rendimiento

miento escolar más bajo que los niños que están bien nutridos en las cuatro asignaturas de primer grado"

En el cuadro No. 1 se presentan los datos obtenidos por el grupo de niños nutridos y desnutridos en las cuatro materias básicas, cada dato representa la media de puntos obtenidos en las cuatro materias básicas.

CUADRO No. 1
PUNTAJES MEDIOS OBTENIDOS EN LAS CUATRO MATERIAS BASICAS
POR CADA GRUPO.

NIÑOS NUTRIDOS			
S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$
1	17	31	17.5
2	14.5	32	16
3	14.5	33	17.5
4	13.5	34	14
5	14.5	35	16
6	15	36	16.5
7	15.5	37	13
8	15	38	15
9	17	39	14.5
10	12	40	15
11	15.5	41	15.5
12	15	42	13.5
13	17.5	43	18.5
14	17	44	16
15	14	45	10.5
16	14.5	46	18.5
17	17	47	16.5
18	13	48	10.5
19	18	49	18.5
20	18.5	50	16.5
21	17	51	17
22	18	52	18
23	19	53	18.50
24	16.5	54	16.5
25	17	55	17
26	15.5	56	16.5
27	15	57	18.5
28	13	58	17
29	16.5	59	14
30	14.5	60	17
$\Sigma X = 950$ $\Sigma X^2 = 15,265.5$ $\bar{X} = 15.82$ $n = 60$			

NIÑOS DESNUTRIDOS			
S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$
1	15.5	31	15
2	15.5	32	14.5
3	12	33	9
4	18.5	34	12
5	13.7	35	16.5
6	17	36	9.5
7	19	37	16.5
8	14.5	38	14
9	7.5	39	12
10	15.75	40	14.5
11	14.5	41	5.5
12	16.5	42	6.25
13	9	43	10.5
14	18	44	14
15	11.5	45	6.75
16	12.5	46	10
17	16.5	47	12
18	16.75	48	9.25
19	7.5	49	10
20	8	50	12
21	8	51	5.25
22	14	52	14
23	14	53	13.5
24	10	54	14
25	16	55	9.25
26	14	56	11.25
27	7.5	57	12
28	6.5	58	10.5
29	8.5	59	14
30	5	60	10.5
$\Sigma X = 727$ $\Sigma X^2 = 9579.35$ $\bar{X} = 12.1$ $n = 60$			

Se puede observar que la Media de Rendimiento obtenida por los niños bien alimentados es de 15.82, la cual es superior a la obtenida por los niños desnutridos: 12.1. La representación gráfica de estos resultados se puede ver en la gráfica No. 1 y 2.

Aplicando el análisis estadístico: prueba t, de estos datos se obtuvo lo siguiente (Ver cuadro No. 2)

CUADRO No.2

PRUEBA T PARA COMPARAR MEDIAS DE RENDIMIENTO
ESCOLAR ENTRE NIÑOS NUTRIDOS Y DESNUTRIDOS

GRUPO	n	$\bar{X}$	SC	T	P
Niños Nutridos	60	15.82	223.84	7.45 >	0.05
Niños Desnutridos	60	12.11	770.53		

Puede compararse que la t obtenida de 7.45 es mayor que la T crítica 1.95, por lo que se acepta que existe diferencia significativa a un nivel de significación de 0.05 en el rendimiento escolar en las cuatro materias básicas entre nutridos y desnutridos.

Los promedios que cada grupo obtuvo en cada materia puede observarse en el cuadro No. 3

CUADRO No. 3

PROMEDIO OBTENIDO POR MATERIA EN EL GRUPO DE NIÑOS NUTRIDOS Y DESNUTRIDOS

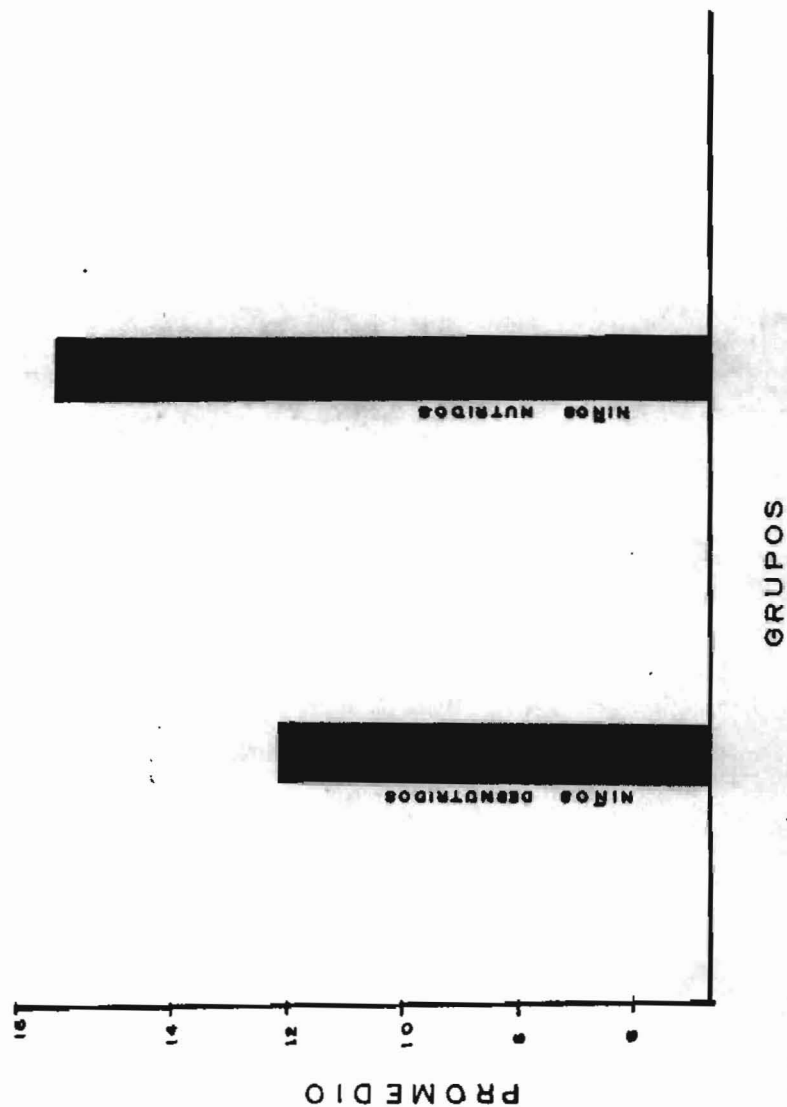
GRUPO	IDIOMA NACIONAL	ESTUD. SOCIAL.	MATEMÁTICA	ESTUDIOS NATURAL.	$\bar{X}$ TOTAL
Niños Nutridos	15.68	16.06	15.78	15.76	15.82
Niños Desnutridos.	11.3	12.9	11.2	13	12.1

Los resultados demuestran que los promedios obtenidos por los niños del grupo de nutridos es casi similar en las cuatro materias, no así en el grupo de niños desnutridos donde se da una variación mayor.

El promedio más bajo fue obtenido en las materias de Idioma Nacional y matemáticas como se observa en la gráfica No. 1 y 2.

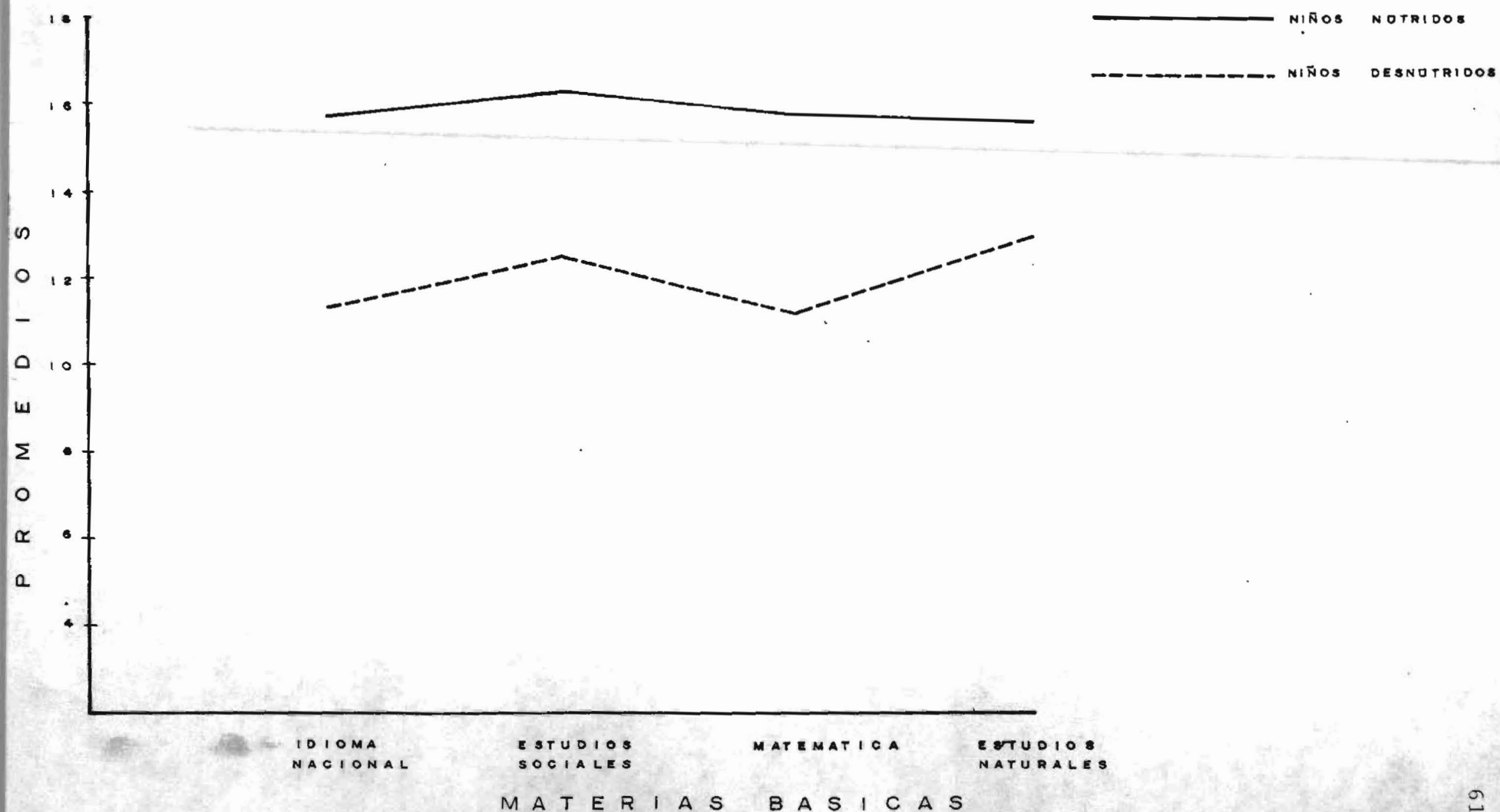
Puede concluirse, que a través de los resultados obtenidos, la desnutrición afecta el rendimiento escolar de los niños.

GRAFICA No. I



PROMEDIO OBTENIDO EN LAS CUATRO MATERIAS BÁSICAS DE LOS GRUPOS DE NIÑOS
NUTRIDOS Y DESNUTRIDOS.

GRAFICA No. 2



PROMEDIO OBTENIDO EN LAS CUATRO MATERIAS POR LOS DOS GRUPOS DE NIÑOS NUTRIDOS Y DESNUTRIDOS

En el cuadro No. 4 se tienen los resultados que permiten analizar la hipótesis 1, esta dice: "El rendimiento escolar del niño desnutrido estará relacionado con el grado de desnutrición presentado por éste"

CUADRO No. 4
PUNTAJES MEDIOS OBTENIDOS EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR SEGUN GRADO DE DESNUTRICION

S	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3
1	15.5	8	5.5
2	15.5	14	6.25
3	12	14	10.5
4	18.5	10	14
5	13.75	16	6.75
6	17	14	10
7	19	7.5	12
8	14.5	6.5	9.25
9	7.5	8.5	10
10	15.75	5	12
11	14.5	15	5.25
12	16.5	14.5	14
13	9	9	13.5
14	18	12	14
15	11.5	16.5	9.25
16	12.5	9.5	11.25
17	16.5	16.5	12
18	16.75	14	10.5
19	7.5	12	14
20	8	14.5	10.25
	$\Sigma X = 279.75$ $\Sigma X^2 = 4169.43$ $\bar{X} = 13.98$ $n = 20$	$\Sigma X = 237$ $\Sigma X^2 = 3049$ $\bar{X} = 11.85$ $n = 20$	$\Sigma X = 210.25$ $\Sigma X^2 = 2363.92$ $\bar{X} = 10.51$ $n = 20$

Como puede verse en el cuadro No.4 y la gráfica No.3, a medida que aumenta el grado de desnutrición - el rendimiento promedio en las 4 materias baja. El rendimiento más alto se da en el grupo con grado de desnutrición 1.

Aplicando un análisis de varianza para encontrar si dichas diferencias son significativas se obtiene lo siguiente:

CUADRO No. 5

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LAS MEDIAS DE RENDIMIENTO ES COLAR DE LOS ALUMNOS CON LOS TRES GRADOS DE DESNUTRICION

FUENTE VARIACION	SUMA DE CUADROS	d f	MEDIA CUADROS	F	P
Entre Grupos	110.77	2	55.38	4.85	0.05
Dentro de Grupos	650.65	57	11.41		
TOTAL	671.42	59			

Según los resultados la F obtenida de 4.85 es mayor que la F Crítica de 3.23, lo que permite rechazar la H_0 y afirmar que sí existe diferencia significativa en el rendimiento escolar, presentado por los grupos con desnutrición grado 1, grado 2 y grado 3. Por lo tanto los resultados

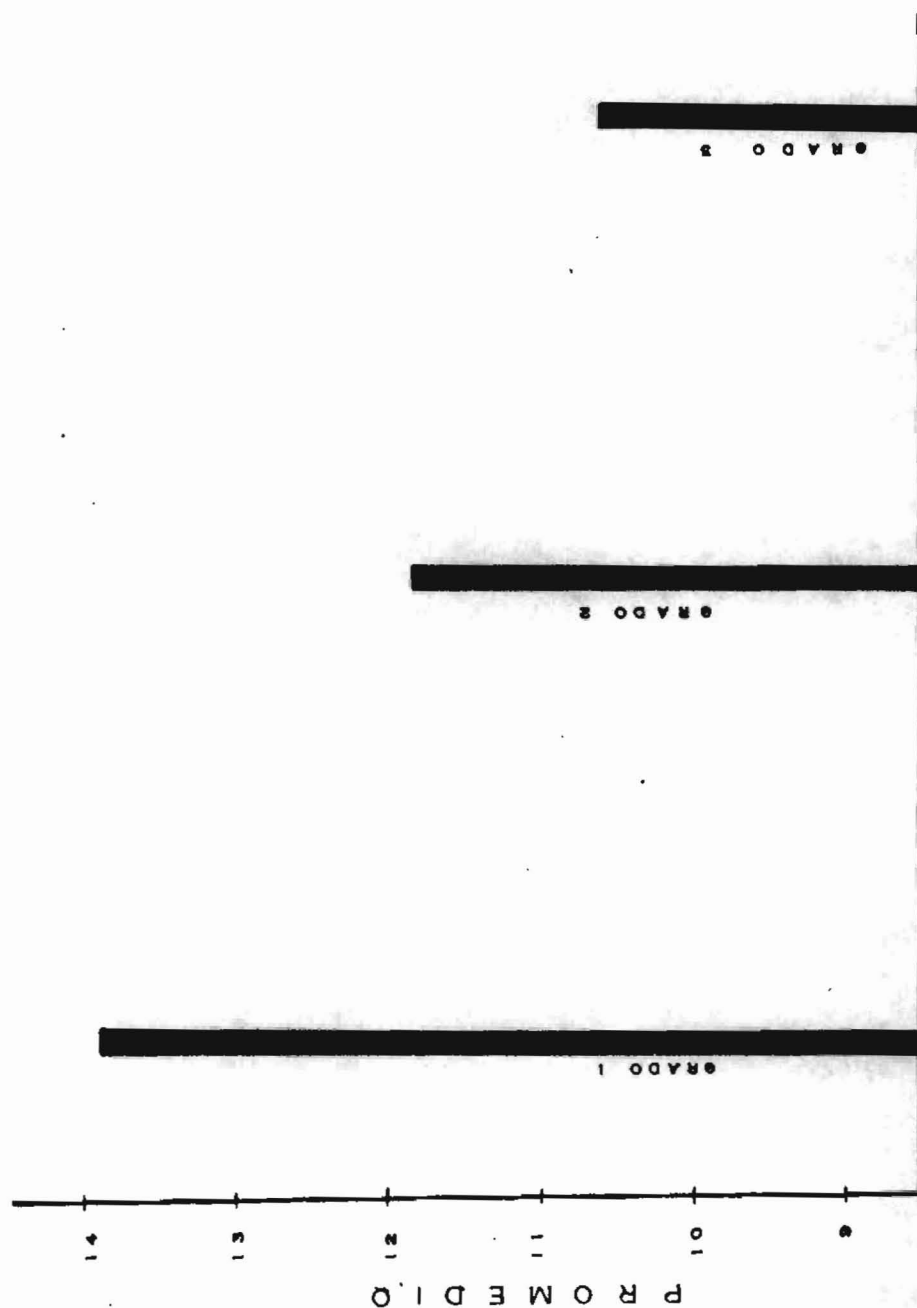
anteriores, nos indican que el grado de desnutrición a medida que aumenta mayor es el efecto negativo en el rendimiento escolar. Además la representación - gráfica de estos datos se observa en la gráfica No.3

La Hipótesis específica 2, afirma que "En los niños de primer grado de Escuela pública se encuentran presentes los tres grados de desnutrición" Dicha hipótesis queda comprobada por los datos de los cuadros Nos. 4 y 12 donde se puede observar la presencia de los 3 grados de desnutrición y su influencia diferencial en el rendimiento escolar. Puede verse la forma decreciente del promedio obtenido por cada grupo, donde se comprueba que el promedio mayor fue obtenido por el grupo de niños desnutridos grado 1.

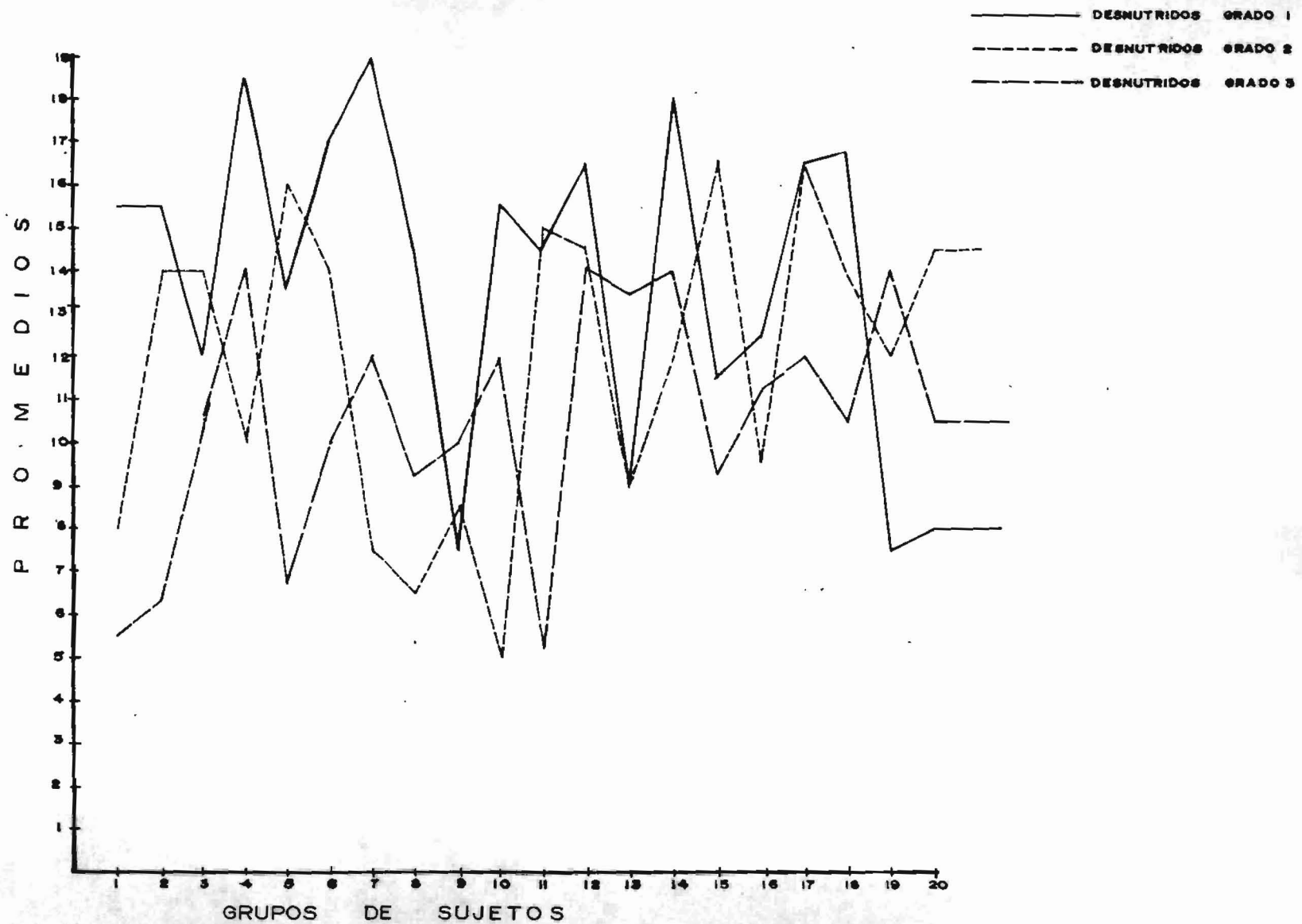
El más afectado es el que posee grado de desnutrición 3. Estos resultados se visualizan mejor en la gráfica No. 3 y 4.

GRAFICA No 3

PROMEDIO EN LAS CUATRO MATERIAS BASICAS OBTENIDAS POR LOS
GRUPOS DE NIÑOS DESNUTRIDOS.



GRAFICA No 4



POLIGONO DE FRECUENCIA DE LOS PUNTAJES OBTENIDOS EN LAS CUATRO MATERIAS BASICAS SEGUN GRADO DE DESNUTRICION.

El cuadro No. 6 presenta el rendimiento por materia de los niños desnutridos en general que nos permite comprobar la hipótesis específica 3, que dice "La desnutrición afectará diferencialmente el rendimiento escolar en las cuatro materias básicas. "Los resultados obtenidos se describen a continuación para su comprobación.

CUADRO No. 6
CALIFICACIONES OBTENIDAS POR LOS NIÑOS DESNUTRIDOS
GRADO 1 EN LAS CUATRO MATERIAS BASICAS

IDIOMA NACIONAL	ESTUDIOS SOCIALES	ESTUDIOS NATURALES	MATEMATICAS
14 10	18 18	16 14	14 16
12 18	18 16	16 14	16 18
10 18	16 8	14 12	8 8
18 18	18 18	20 18	18 18
13 10	15 12	17 14	10 10
16 10	16 12	18 12	18 16
18 16	18 18	20 14	20 18
14 17	16 19	16 17	12 14
6 6	8 18	8 8	8 8
14 8	18 8	18 8	13 8
X = 256	X = 298	X = 294	X = 271
X ² = 3598	X ² = 4748	X ² = 4578	X ² = 4013
n = 20	$\bar{X}$ = 14.9	$\bar{X}$ = 14.7	$\bar{X}$ = 13.55
$\bar{X}$ = 12.8	n = 20	n = 20	n = 20

Este cuadro presenta los puntajes brutos obtenidos en cada una de las materias, lo mismo que se describe las medias obtenidas en cada materia por el grupo de niños desnutridos grado 1, donde la media más baja fue en la asignatura de Idioma Nacional y la más alta en la asignatura de Estudios Sociales.

CUADRO No. 7

CALIFICACIONES OBTENIDAS POR LOS NIÑOS DESNUTRIDOS
GRADO 2, EN LAS CUATRO MATERIAS BASICAS

IDIOMA NACIONAL	ESTUDIOS SOCIALES	ESTUDIOS NATURALES	MATEMATICAS
7 16	8 14	10 14	7 16
12 15	16 16	18 16	10 11
14 11	14 18	16 9	12 8
12 12	12 10	10 16	6 10
14 16	16 18	18 16	16 16
10 12	14 9	18 10	14 7
6 16	18 16	8 16	6 18
4 14	8 14	8 14	6 14
6 12	10 12	10 14	8 10
4 14	6 14	6 14	4 14
X = 227	X = 247	X = 261	X = 213
X ² = 2871	X ² = 3285	X ² = 3681	X ² = 2595
$\bar{X}$ = 11.35	$\bar{X}$ = 12.35	$\bar{X}$ = 13.05	$\bar{X}$ = 10.65
n = 20	n = 20	n = 20	n = 20

En el cuadro anterior se presentan los puntajes brutos obtenidos en cada una de las materias, lo mismo que se describen las medias obtenidas en cada materia - por el grupo de niños desnutridos grado 2, donde la media más baja fue en la asignatura de Matemáticas y la más alta en Estudios Naturales.

CUADRO No. 8

CALIFICACIONES OBTENIDAS POR LOS NIÑOS DESNUTRIDOS
GRADO 3, EN LAS CUATRO MATERIAS BASICAS

IDIOMA NACIONAL	ESTUDIOS SOCIALES	ESTUDIOS NATURALES	MATEMATICAS
5 14	6 6	7 6	4 4
6 14	8 14	6 16	5 12
8 10	12 14	12 10	10 16
14 6	12 14	16 16	14 16
7 11	8 13	6 11	6 7
10 12	12 12	11 14	7 8
12 10	16 14	10 12	10 10
9 14	10 12	11 10	7 10
12 11	12 10	10 12	9 16
9 9	12 14	14 12	10 18
X = 199	X = 231	X = 222	X = 189
X ² = 2155	X ² = 2813	X ² = 2656	X ² = 2057
$\bar{X}$ = 9.95	$\bar{X}$ = 11.55	$\bar{X}$ = 11.1	$\bar{X}$ = 9.45
n = 20	n = 20	n = 20	n = 20

El cuadro No. 8 presenta los puntajes brutos obtenidos en cada una de las materias, lo mismo que se describe en medias obtenidas en cada materia - por el grupo de niños desnutridos grado 3, donde - la media más baja fue en la asignatura de Matemáticas y la más alta en la asignatura de Estudios Sociales.

CUADRO No. 9

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE PROMEDIOS DEL RENDIMIENTO ESCOLAR EN LAS CUATRO MATERIAS EN EL GRUPO CON PRI MER GRADO DE DESNUTRICION.

FUENTE DE VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA CUADRADOS	F	P
Entre Grupos	3158.5	3	1719.5	76.97	0.05
Dentro de Grupos	1251.15	56	22.34		
TOTAL	6409.65	59			

Según los resultados, la F obtenida 76.97 es mayor que la F crítica 2.84, lo que lleva a con-

cluir que existe diferencia significativa en el promedio presentado en las cuatro materias por los niños desnutridos de grado 1.

CUADRO N^o. 10

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE PROMEDIOS DEL RENDIMIENTO ESCOLAR EN LAS CUATRO MATERIAS EN EL GRUPO CON SEGUNDO GRADO DE DESNUTRICION.

FUENTE DE VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA CUADRADOS	F	P
Entre Grupos	3677	3	1225.67	60.71	0.05
Dentro de Grupos	1130	56	20.19		
TOTAL	2546.4	59			

Según los resultados la F obtenida 60.71, es mayor que la F crítica 2.84, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta que existe diferencia significativa en los promedios presentados en las cuatro materias por los niños desnutridos - de grado 2.

CUADRO No. 11

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE PROMEDIOS DEL RENDIMIENTO
ESCOLAR EN LAS CUATRO MATERIAS EN EL GRUPO CON TER-
CER GRADO DE DESNUTRICION.

FUENTE DE VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA CUADRADOS	F	P
Entre Grupos	1032.06	3	344.02	17.92	0.05
Dentro de Grupos	1074.95	56	19.19		
TOTAL	2107.01	59			

Según la F obtenida 17.92, es mayor que la F crí
tica 2.84, por lo que se acepta que existe diferencia
significativa en los promedios presentados por los niños
desnutridos de grado 3.

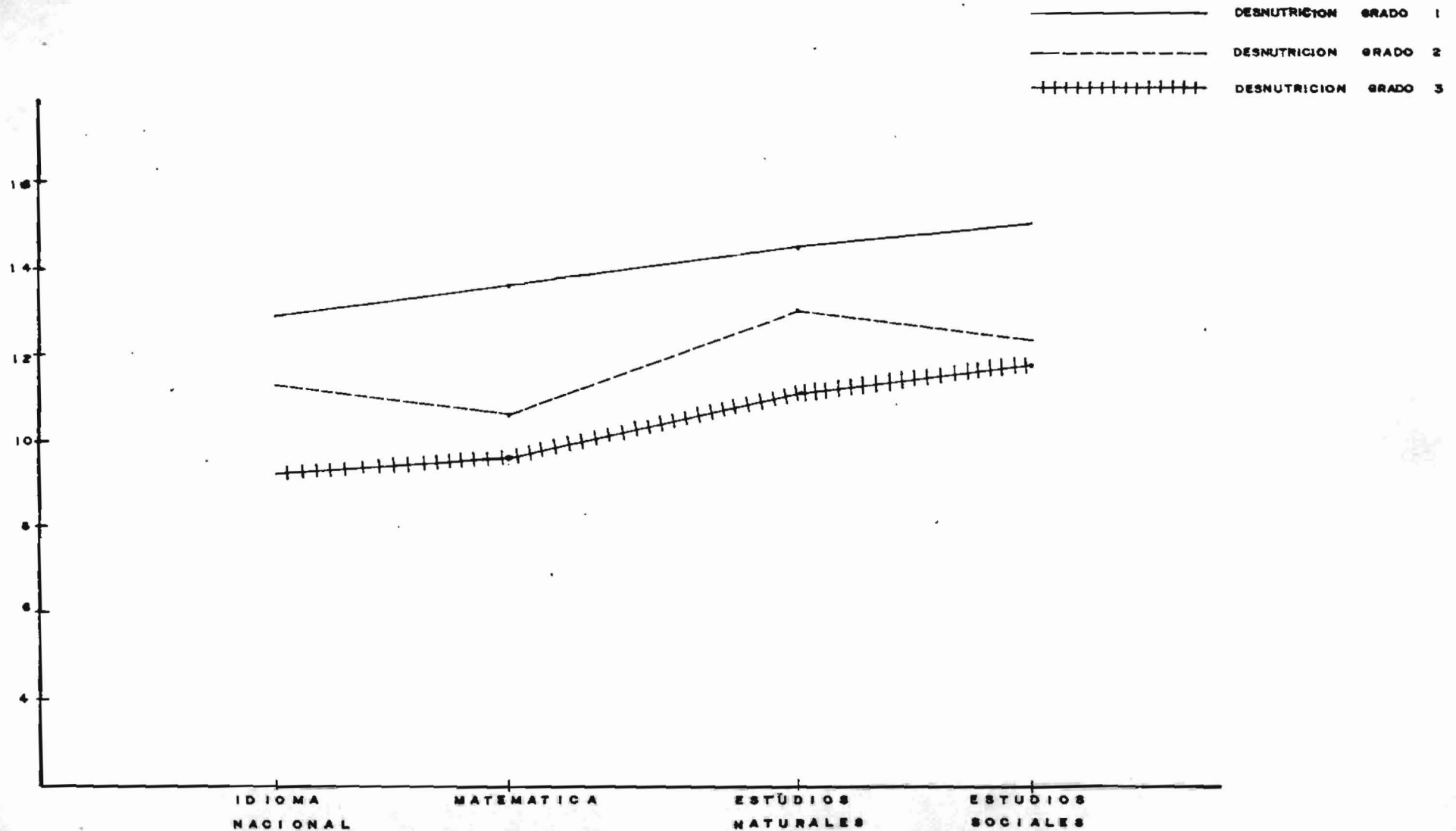
Según los resultados anteriores, la F obtenida
es mayor que la F crítica en los tres grupos de niños
desnutridos, por lo que se puede decir que existe difere
ncia significativa en el rendimiento escolar present
tado en las cuatro materias por los tres grupos.

Por tanto según estos datos se comprueba que
la desnutrición afecta diferencialmente el rendimiento
escolar en las cuatro materias básicas, siendo el prou

medio más elevado en las materias de Estudios Naturales y Estudios Sociales, siendo aún mayor éste en la materia de Estudios Sociales.

Estos resultados se visualizan de una mejor forma en la gráfica No.5 donde se observa que el promedio mayor está en la asignatura de Estudios Sociales obtenida por los tres grupos.

GRAFICA N.º 5



MATERIAS BASICAS
 PROMEDIOS OBTENIDOS EN LAS CUATRO MATERIAS POR LOS TRES GRUPOS DE NIÑOS DESNUTRIDOS

La cuarta Hipótesis planteada dice: "Existe diferencias en el rendimiento escolar de cada materia entre los tres grados de desnutrición.

Para el análisis de esta hipótesis se describen los datos brutos en los cuadros del No.6 al No.8, donde puede observarse que las medias obtenidas en Matemáticas e Idioma son más bajos que los obtenidos en Estudios Naturales y Estudios Sociales.

CUADRO No. 12

PROMEDIO OBTENIDO EN CADA MATERIA, POR LOS NIÑOS EN
LÔS TRES GRADOS DE DESNUTRICION

	IDIOMA NACIONAL	ESTUDIOS SOCIALES	MATEMAT.	ESTUDIOS NATURAL.
Niños Desnutridos Grado 1	12.8	14.9	13.55	14.7
Niños Desnutridos Grado 2	11.35	12.35	10.65	13.05
Niños Desnutridos Grado 3	9.95	11.55	9.45	11.1

Como puede observarse en el cuadro, los promedios difieren, ya que a mayor grado de desnutrición menor es

la media; además las materias más afectadas en los tres grados de desnutrición son Idioma Nacional y Matemáticas. También puede observarse estos resultados en la Gráfica No.6 donde se visualiza la materia de matemática e Idioma con Medias más bajas presentados por los tres grupos.

En los siguientes cuadros se describe el análisis de varianza con las medias de cada una de las materias por los tres grupos.

CUADRO No. 13

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE $\bar{X}_S$ DE IDIOMA NACIONAL
EN LOS 3 GRUPOS DE NIÑOS DESNUTRIDOS.

FUENTE DE VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA DE CUADRADOS	F OBTENIDA	P
Entre grupos	81.23	2	40.62	2.93	0.05
Dentro de Grupos	790.7	57	13.87		
TOTAL	871.93	59			

Según el resultado la F obtenida 2.93 es menor que la F crítica de 3.23 al nivel de significación al 0.05 por lo que se acepta la H_0 . que dice que no existe diferencia significativa en el rendimiento escolar presentado en Idioma Nacional por los tres grupos.

CUADRO No.14

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LAS $\bar{X}_s$ DE ESTUDIOS SOCIALES
EN LOS TRES GRUPOS DE NIÑOS DESNUTRIDOS

FUENTE DE VARIACION	SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA CUADRADOS	F	P
Entre Grupos	122.43	2	61.22	5.09	0.05
Dentro de Grupos	685.3	57	12.02		
TOTAL	807.73	59			

Según los resultados la F obtenida 5.09 es mayor que la F crítica 3.23 por lo que se rechaza la H_0 . y se -

acepta que sí existe diferencia significativa a un nivel de 0.05 en el rendimiento escolar presentado en Estudios Sociales por los tres grupos de niños desnutridos. El promedio más elevado fue obtenido por el grupo de niños desnutridos grado 1 y el más bajo por los niños desnutridos grado 3.

CUADRO No. 15

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LAS $\bar{X}$ s DE MATEMATICAS EN
LOS TRES GRUPOS DE NIÑOS DESNUTRIDOS.

FUENTE DE VARIANZA	SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA DE CUADRAD.	F OBTENI.	P
Entre Grupos	177.73	2	88.86	5.39	0.05
Dentro de Grupos	938.85	57	16.47		
TOTAL	1116.58	59			

Según los resultados en la F obtenida de 5.39 es mayor que la F crítica de 3.23 por lo que se rechaza la H_0

y se acepta que sí existe diferencia significativa en el rendimiento escolar presentado en matemáticas por los tres grupos. El promedio más elevado en esta materia fue obtenido por el grupo de niños desnutridos grado 1 y el promedio más bajo por el grupo desnutrido - grado 3.

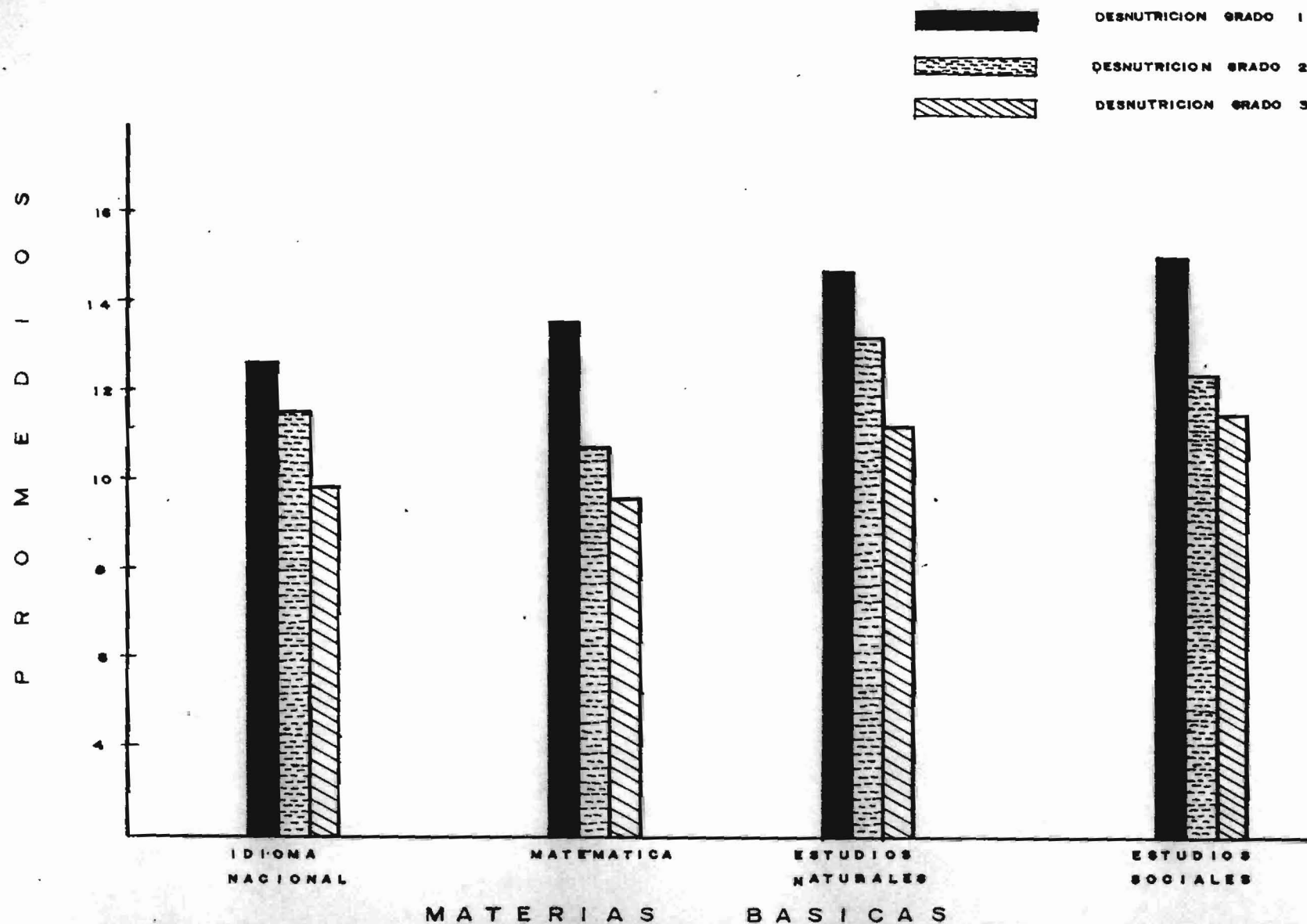
CUADRO No. 16

ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LA $\bar{X}$ DE ESTUDIOS
NATURALES POR LOS TRES GRUPOS

FUENTE DE VIARIACION	SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA DE CUADRADOS	F OBTE'	P
Entre Grupos	129.9	2	64.95	5.12	0.05
Dentro de Grupos	722.95	57	12.68		

Según los resultados la F obtenida fue de 5.12 fue mayor que la F crítica de 3.23 por lo que se rechaza la H_0 . y se acepta que existe diferencia significativa en el rendimiento presentado en Estudios Naturales por los tres grupos. El promedio más elevado en esta materia fue obtenido por el grupo de niños desnutridos grado 1 y el promedio más bajo por el grupo desnutrido grado 3.

GRAFICA No. 6



PROMEDIOS OBTENIDOS EN LAS 4 MATERIAS POR LOS 3 GRUPOS DE NIÑOS DESNUTRIDOS

CUADRO No. 17

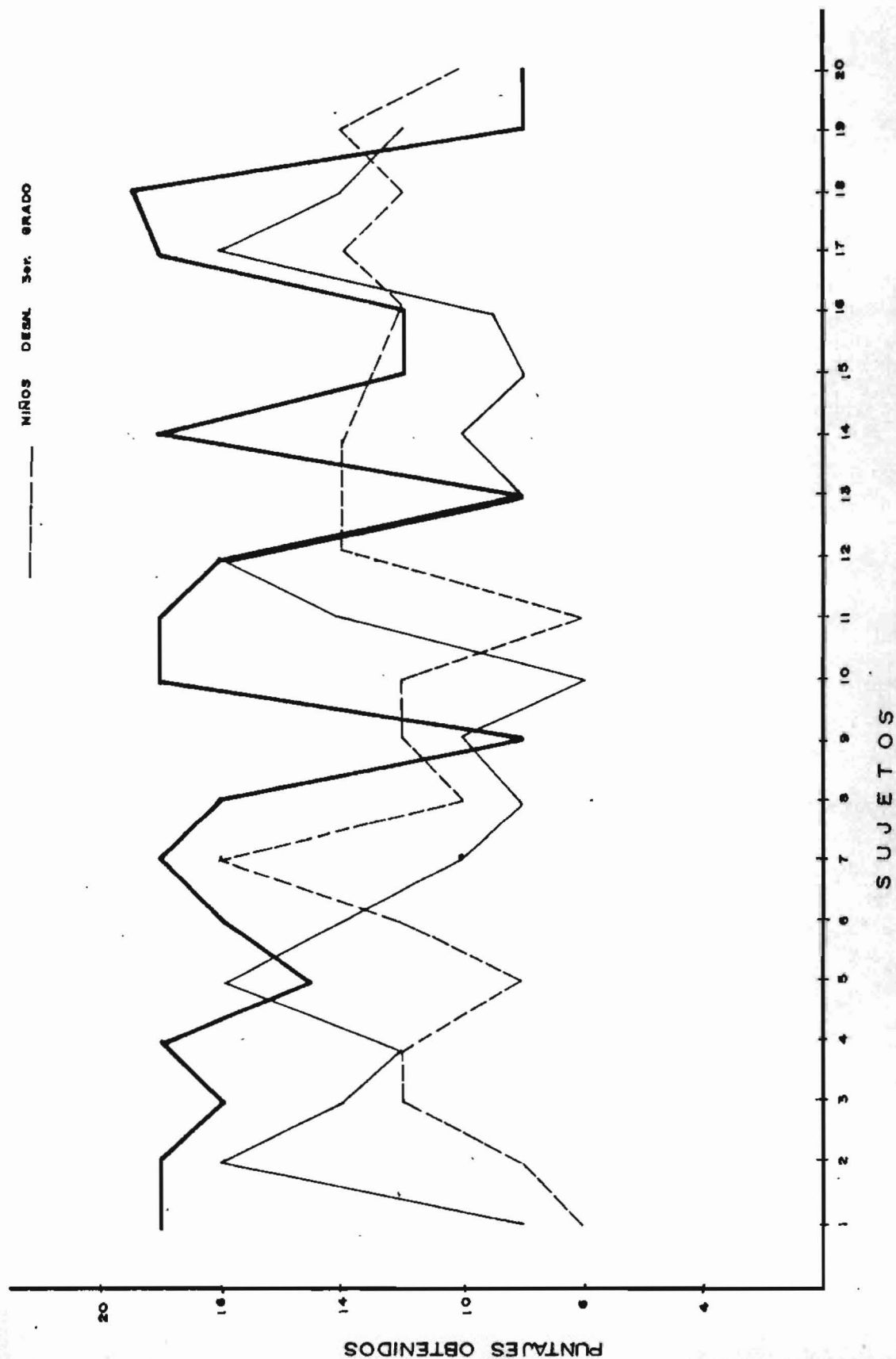
PROMEDIO OBTENIDO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR
SEGUN GRADO DE DESNUTRICION

MATERIAS	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3
Idioma Nacional	12.8	11.3	9.9
Estudios Sociales	14.4	12.3	11.5
Matemática	13.5	10.6	9.4
Estudios Naturales	14.7	13.05	11.1

Puede observarse en el cuadro No.17 que en los promedios obtenidos por materia, los más bajos fueron obtenidos en las materias de Idioma Nacional y Matemáticas con relación a las demás materias. También estos datos se visualizan en gráficas del No.6 al 10 especialmente en la no. 9 y No.10, donde se representan las medias obtenidas por los tres grupos en las materias de Idioma Nacional y Matemáticas.

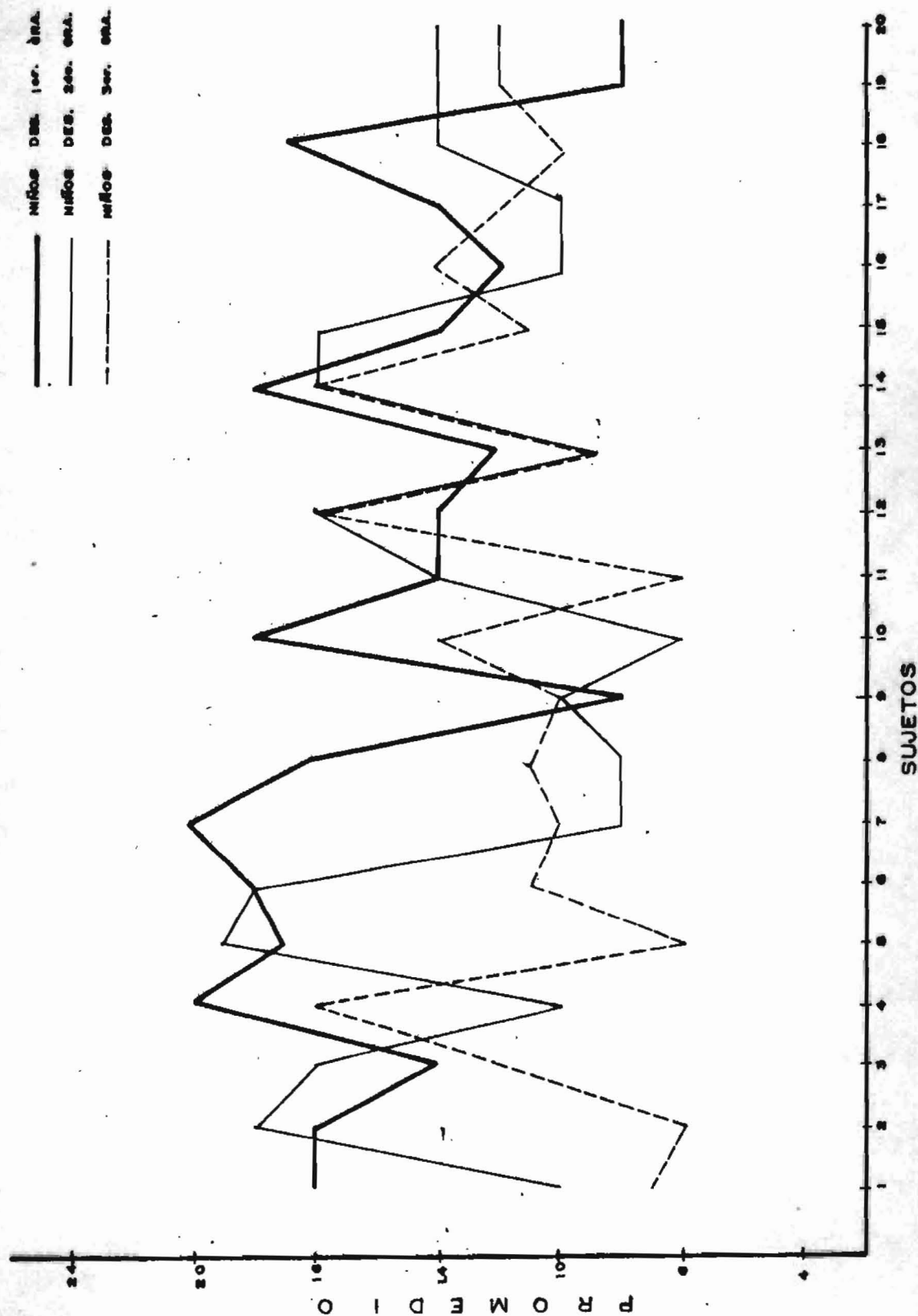
GRAFICA No. 7

—	NIÑOS	DESN.	1er	GRADO
—	NIÑOS	DESN.	2do	GRADO
---	NIÑOS	DESN.	3er	GRADO



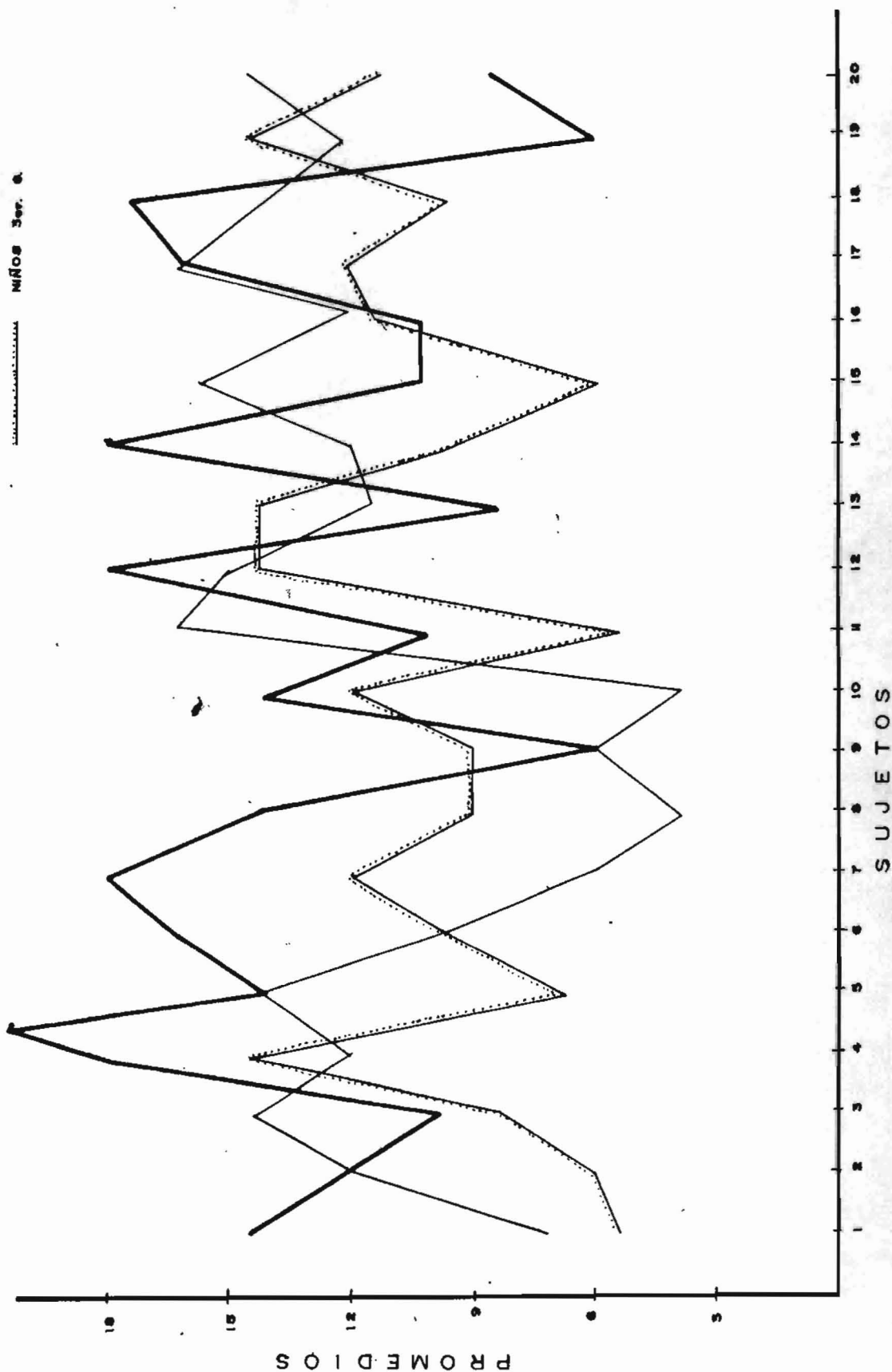
PUNTAJES OBTENIDOS EN LA ASIGNATURA DE ESTUDIOS SOCIALES POR LOS TRES GRUPOS DE
NIÑOS DESNUTRIDOS

GRAFICA No. 8



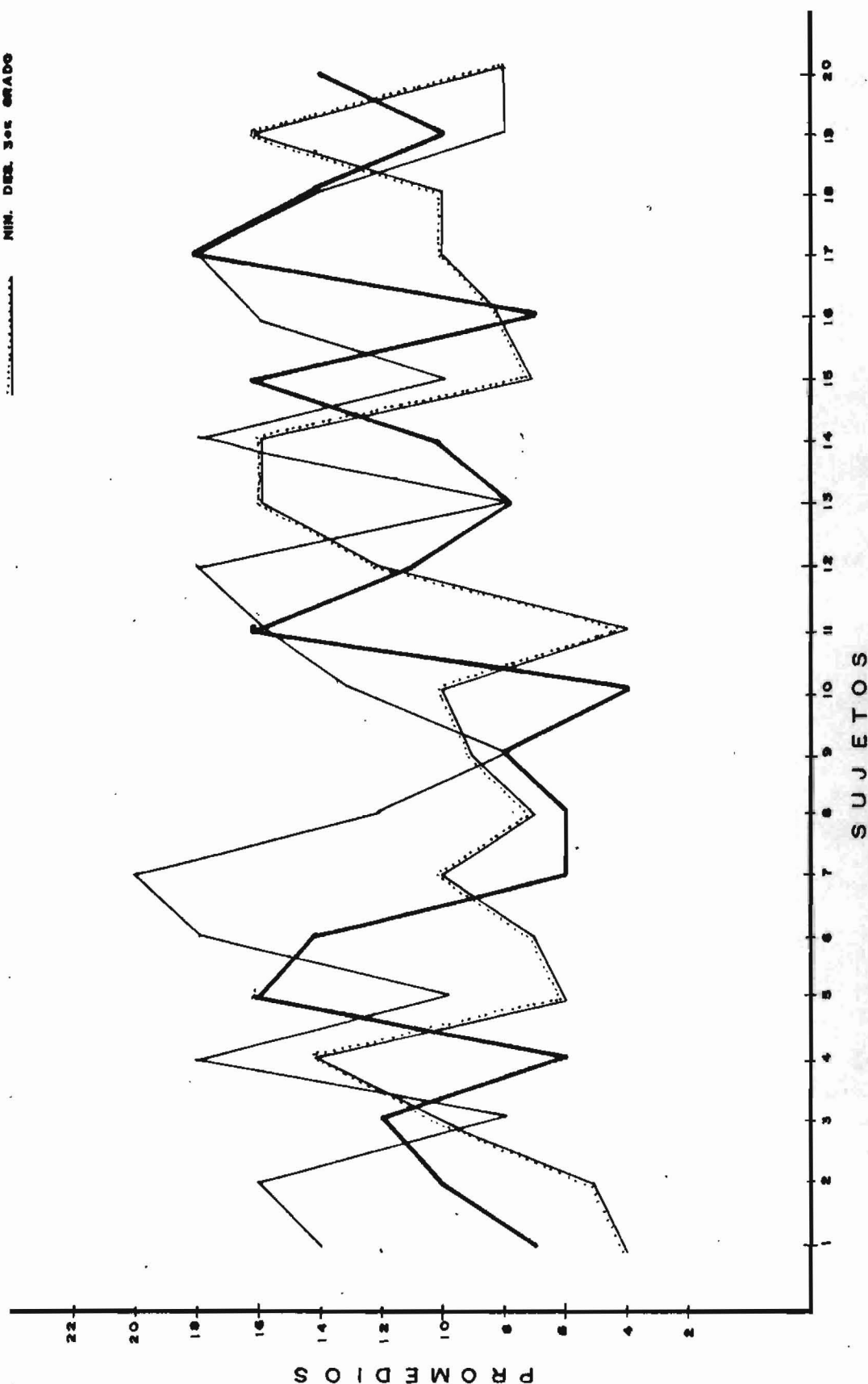
GRAFICA No. 9

NIÑOS DESNUTR. 1er. G.
 NIÑOS DESNUTR. 2do. G.
 NIÑOS DESNUTR. 3er. G.



GRAFICA. No. 10

——— NÚL. DES. 1er. GRADO
 ——— NÚL. DES. 2do. GRADO
 NÚL. DES. 3er. GRADO



PUNTAJES OBTENIDOS EN MATEMATICAS POR LOS TRES GRUPOS DE
 NIÑOS DESNUTRIDOS

CAPITULO V

ANALISIS DE RESULTADOS

CAPITULO V
ANALISIS DE RESULTADOS

Después de clasificar a los niños nutridos y desnutridos y éstos en los tres grados de desnutrición, por medio de la edad y peso y después de administrar las pruebas para evaluar el rendimiento escolar de ellos, en las cuatro materias básicas de primer grado, se encontró en general, que la desnutrición afecta el rendimiento escolar en los niños (Ver comprobación de hipótesis general en cuadro No. 1, 2 y 3) Estos resultados coinciden con - investigación de otros autores referidos en el marco teórico, tales como: Chase y Martiny otros dicen que la influencia de la desnutrición en el primer año de vida afecta el desarrollo mental del niño; Cobak y Najdavic (1965) confirman también a través de estudios realizados con niños, las consecuencias que la desnutrición grave que han sufrido en temprana edad, les afecta el desarrollo mental en la edad escolar. Corroborando lo anterior, Guillén Alvarez encontró correlación significativa entre la edad que se presentó la desnutrición y el cociente intelectual.

Estos investigadores han estudiado la incidencia que la desnutrición tiene en el desarrollo intelectual, llegando a la conclusión que el rendimiento académi

mico del niño desnutrido disminuirá notablemente.

El objetivo principal de la investigación fue de comparar el rendimiento escolar entre los niños nutridos y desnutridos de la escuela Walter T. Deininger de Antiguo Cuscatlán; para lo cual primeramente se formuló la hipótesis general que dice " Los niños desnutridos - presentarán un rendimiento escolar más bajo que los niños que están bien nutridos en las cuatro asignaturas básicas de primer grado " Los resultados obtenidos a través del análisis de varianza para la hipótesis general demuestra la comprobación de ésta (ver cuadro No 2) donde la T obtenida es de 7.45 la cual es mayor que la T crítica que es de 1.95, lo que nos permite afirmar que - la diferencia es significativa en el rendimiento escolar a nivel de 0.05 en las cuatro asignaturas básicas presentadas por ambos grupos. Es mayor el rendimiento presentado por los niños nutridos. Por otro lado, en el cuadro No.3, puede observarse que tanto la media total de 15.82 como las obtenidas en cada materia: Idioma Nacional $\bar{X}$ = 15.68, Estudios Sociales $\bar{X}$ = 16.06; Matemáticas $\bar{X}$ = 15.78 y Estudios Naturales $\bar{X}$ = 15.76, en los niños nutridos es altamente superior a las obtenidas por el grupo de niños desnutridos, donde la media total fue de 12.1 y por materia fue de : Idioma Nacional $\bar{X}$ = 11.3; Estudios

dios sociales $\bar{X}$ = 12.9; Matemáticas $\bar{X}$ = 11.2 y Estudios Naturales $\bar{X}$ = 13.

Por lo tanto este análisis nos lleva a concluir que la desnutrición afecta el rendimiento escolar de los niños.

Lo anterior es confirmado por estudios hechos por Ricciuti, H. (1973) quien dice: "que la desnutrición afecta la inteligencia y el aprendizaje; que la desnutrición proteico-calórica en el primer año de vida reviste la gravedad suficiente como para perjudicar el crecimiento físico considerablemente, haciendo necesaria la hospitalización y el tratamiento; ésta tiene efectos desfavorables en el desarrollo mental del niño, pues en algunos casos puede producirse retraso mental leve o grave" y por consiguiente afecta el rendimiento académico en la edad escolar.

Para la hipótesis No. 1 que dice "El rendimiento escolar del niño desnutrido está relacionado con el grado de desnutrición presentado por éste" (Ver cuadros No. 4 y 5) Esta hipótesis queda comprobada (Cuadro No.5) ya que la F obtenida de 4.85 es mayor que la F crítica de 3.23, por lo que se acepta que existe diferencia significativa en los promedios presentados por los niños desnutri

dos. Puede observarse en la gráfica No.3, la forma decreciente de las medias obtenidas por los niños en las cuatro materias básicas representadas por el gráfico de barras, siendo que el grupo de niños desnutridos grado 1, obtuvo mayor rendimiento académico; Además en el cuadro No. 4 se observa los promedios presentados por los tres grupos: grupo de niños desnutridos grado 1, $\bar{X}= 13.98$ grupo de niños desnutridos grado 2, $\bar{X}= 11.85$ Grupo de niños desnutridos grado 3, $\bar{X}= 10.51$ puede observarse que el promedio más elevado fue obtenido por el grupo de niños desnutridos grado 1, prosiguiendo el grado 2 y luego el grado 3; por lo que puede concluirse que, entre más severo es el grado de desnutrición, más afecta el rendimiento escolar.

Para la hipótesis 2 que dice "En los niños de primer grado de escuela públicas que padecen desnutrición se encuentran presentes los tres grados de desnutrición" Esta hipótesis también se comprobó, ya que a través de la evaluación que se les realizó a los niños desnutridos, éstos presentaron los tres grados de desnutrición: Grado 1, grado 2 y grado 3. Estos resultados pueden observarse en el cuadro No. 4, donde aparecen los promedios obtenidos por cada grupo. Además puede visualizarse estos resultados en la gráfica No. 4, donde resulta el grupo de

niños desnutridos grado 1, menos afectado.

Para la hipótesis No.3, que dice: "La desnutrición afectará diferencialmente el rendimiento escolar en las cuatro materias básicas; se encontró en los resultados la comprobación de esta hipótesis. Estos datos pueden observarse en los cuadros del No. 6 al No. 11.

En el cuadro No. 9 puede verse que la f obtenida es de 76.9 es mayor que la F crítica 2.84 a un nivel de significación de 0.05 por lo que se concluye que existe diferencia significativa en el promedio presentado en las cuatro materias por los niños desnutridos grado 2. Este mismo análisis es para los niños con segundo grado de desnutrición que la F crítica de 2.84 también para los niños desnutridos grado tres se encontró que existe una diferencia significativa en los promedios presentados por estos niños en las cuatro materias (ver cuadro No. 11, donde la F obtenida de 17.92 es mayor que la F crítica de 2.84. Los resultados de esta hipótesis se representan en la gráfica No. 5 donde también se corrobora que la desnutrición afecta diferencialmente el rendimiento escolar en las cuatro materias, ya que en forma general puede decirse que el promedio más elevado obtenido por los niños fue en Estudios Sociales, continuándole Estudios Naturales, luego Matemáticas

ticas y el promedio más bajo fue obtenido en Idioma Nacional; además también puede verse los promedios obtenidos por niños desnutridos en cada materia. Ver cuadro No. 3 donde difieren cada una de ellas. Por tanto puede afirmarse según el análisis de los datos para esta hipótesis que la desnutrición afecta diferencialmente el rendimiento en las cuatro materias básicas.

Para la Hipótesis cuatro que dice "Existe Diferencias en el rendimiento escolar de cada materia entre los tres grados de desnutrición.

Los datos para el análisis de esta hipótesis pueden observarse en los cuadros No. 12 al No.17.

En el análisis de varianza (ver cuadro No 13 donde la F obtenida de 2.93 es menor que la F crítica de 3.23 a un nivel de 0.05 nos lleva a aceptar la H_0 que dice que no existe diferencia significativa en el rendimiento escolar presentado en la asignatura de Idioma Nacional por los niños desnutridos de los tres grados.

Además puede observarse en el cuadro No.12 que las medias obtenidas en Idioma Nacional por los niños fueron de 12.8 para desnutridos grado 1, 11.35 para desnu-

tridos grado 2 y 9.95 para desnutridos grado 3, puede decirse que estos promedios fueron más bajos que los que obtuvieron en otras materias, por lo que se concluye que Idioma Nacional es una de las materias más afectadas por la desnutrición.

Para la asignatura de Estudios Sociales (Ver cuadro No. 14) donde la F obtenida de 5.09 es mayor que la F crítica de 3.23 por lo que se rechaza la H_0 , y se acepta que sí existe diferencia significativa en el rendimiento presentado por los niños en la asignatura de Estudios Sociales.

En el cuadro No. 12, puede observarse en forma descriptiva las medias presentadas por los niños en los tres grados de desnutrición, los cuales fueron 14.9 para desnutridos grado 1, 12.35 para desnutridos grado 2, 11.55 para desnutridos grado 3; comprobando esto promedios con las otras asignaturas; ésta materia se encuentra entre las que menos es afectada por la desnutrición.

Para la asignatura de matemáticas, los resultados aparecen en el cuadro No. 15 donde la F obtenida de 5.39 es mayor que la F crítica de 3.23, por lo que se acepta que existe diferencia significativa en el rendimiento escolar presentado en esta materia; en el cuadro No. 12 se ob

serva que las medias obtenidas por los grupos fueron así: niños desnutridos grado 1: 13.55; niños desnutridos grado 2: 10.65; niños desnutridos grado 3: 9.45; comparando las medias en esta materia con las obtenidas en los otros grupos puede decirse que esta materia es de las mas afectadas que las otras por la desnutrición.

Para la asignatura de Estudios Naturales (Ver cuadro no 16) la F obtenida fue de 5.12, siendo mayor que la F crítica de 3.23, por lo que se acepta que existe diferencia significativa en el rendimiento escolar presentado por los niños.

Estos datos se puede observar en el cuadro No. 12 donde las medias obtenidas fueron de: niños desnutridos grado 1: 14.7; niños desnutridos grado 2: 13.05; niños desnutridos grado 3: 11.1; con relación a estas medias comparadas con las otras obtenidas por los niños en las otras materias, puede decirse que obtuvieron medias maś elevadas en Estudios Naturales; además los resultados obtenidos por cada grupo en cada una de las materias puede observarse mejor en las gráficas del No.6 al No. 10 específicamente en las gráficas No. 6 se pueden observar las barras correspondiente a las asignaturas de Idioma Nacional y Matemáticas que están mucho más bajas que las que corresponden a

las otras materias en los tres grupos. Después del análisis de esta hipótesis puede demostrarse su comprobación - que sí existe diferencia en el rendimiento escolar presentado en cada materia por los niños, ya que según los datos difieren mucho, especialmente en las materias de Idioma Nacional y Matemáticas obtuvieron más bajo rendimiento y las asignaturas de Estudios Naturales y Estudios Sociales obtuvieron resultados un poco más altos, principalmente Estudios Sociales.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El rendimiento escolar de los niños nutridos y de los niños desnutridos difieren significativamente, ya que el rendimiento académico es mayor en los niños nutridos en las cuatro asignaturas básicas, según los resultados obtenidos en la Hipótesis General.
- Según la Hipótesis Específica 1, los resultados obtenidos demuestran que entre más alto es el grado de desnutrición en el niño, más afectado se ve su rendimiento.
- En los niños evaluados y que resultaron desnutridos, se presentan los tres grados de desnutrición, de acuerdo a los resultados obtenidos en la Hipótesis Específica 2.
- Según los resultados obtenidos en la Hipótesis Específica 3, se observó que según el grado de desnutrición que presenta el niño, así se verá afectado su rendimiento en cada materia básica; es decir a menor grado de desnutrición, resultados académicos más altos y a mayor grado de desnutrición resultados académicos más bajos.
- El rendimiento escolar de los niños se ve más afectado en las asignaturas de Idioma Nacional y Matemáticas, se

gún los resultados obtenidos en la Hipótesis Específica 4.

- Según datos obtenidos bibliográficamente se observó que la desnutrición alcanza mayores proporciones en familias con ingresos menores, medio ambiente insalubre y falta de educación formal en los progenitores.

A partir de estas conclusiones, se considera formular las siguientes recomendaciones:

- Fomentar que todas aquellas personas involucradas en la formación del niño desnutrido (maestros, padres de familia, psicólogos. etc.) traten de comprenderle y ayudarle con sus propias características de personalidad.
- Que los maestros se concienticen acerca de la atención especial que se le debe brindar al niño desnutrido, ya que sus capacidades se ven limitadas en cuanto a su aprendizaje.
- Que se fomenten programas con la participación del Ministerio de Educación, Salud, Agricultura, para mejorar la salud tanto física como mental del niño (atención materno infantil, vacunación masiva, estimulación temprana), ya que es importante para el propio desarrollo de él.

- Realizar seminarios, charlas a nivel de padres de familia, acerca de la importancia que tiene la ingesta de alimentos adecuados para lograr un desarrollo biológico, psicológico, social del niño en forma integral.
- Que se coordine la implementación de refrigerios escolares y a la vez un refuerzo vitamínico, para que de alguna manera se mejore la nutrición del niño, y así lograr un mayor rendimiento académico, haciendo participe en esta actividad a organismos internacionales, - gobiernos, empresas privadas, comunidad, etc.
- Que se promuevan huertos escolares, para que se facilite la obtención de ciertos productos que ayuden a complementar la escasa alimentación del niño que llega a la escuela.
- Para los profesionales de la Psicología realizar investigaciones de este tipo para profundizar acerca de la importancia que tiene la nutrición en el niño y cómo - ésta incide en el rendimiento escolar y así establecer programas de ayuda a los niños, maestros y padres de familia.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILERA, A. (1980). Relación entre Causas Emocionales y EL Rendimiento Escolar . Tesis para optar al Gra^{do} de Lic. en Psicología, Escuela de Ciencias Psicológicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ALWOOD, P.J. (1977) "Naturaleza y Características del Problema Alimentario y Nutrición". San Salvador. Editorial Universitaria.
- BARRERA-MONCADA. G. (1963) Estudios Sobre el Crecimiento y Desarrollo Psicológico del Síndrome Pluricarenal (Kwashiorkor) Caracas. Editorial Grafos.
- BEHAR, M. (1977) La Desnutrición como una Enfermedad Social . Washington. Revista Educación Médica y Salud OPS.
- BEST, J.W. (1967) Como Investigar en Educación . Madrid Editor. Morata, S.A.
- BERG, A. (1978) Estudios Sobre Nutrición México , Edit. Limusa.

BIGGE, M.L. (1984) Bases Psicológicas de la Educación
México. Edit. Trillas.

BIRCH, H. (1973) Comentarios y Resúmenes Nutrición, De
sarrollo y Comportamiento Social. Washinton: OPS

BOCALETTI, L(1980) El Rol del Psicólogo En la Repercusión
del Niño Convalescente de Desnutrición. Tesis para
optar al grado de Lic. en Psicología. Escuela de
Ciencias Psicológicas, Universidad San Carlos de Gua
temala.

BOLETIN ECONOMICO SOCIAL, No. 5 (1985) San Salvador,
Editorial FUSADES.

BRAND, S.O. (1981) Diccionario de Psicología. Barcelona
Editorial Herder.

BRICKLIN, B. (1985) Causas Psicológicas del Bajo Rendimien
to Escolar. México. Editorial Pax.

BROWNING, D. (1975) El Salvador, La Tierra y el Hombre.
El Salvador. Edit. Dirección de Publicaciones del
Ministerio de Educación.

CLARIZIO, H.F. (1981) Transtorno de la Conducta en el Niño
México, Editorial El Manual Moderno.

CLAUDET, PIERRE THOMAS (1979) Características Neuropsicológicas y Psicológicas del Escolar Desnutrido Washington.' D.C. (Mimio)

CRAVIOTO, J. (1967) Nutrición , Desarrollo Mental, Conducta y Aprendizaje. Washington .UNICEF

DE LICARDIE, E.M. (1964) Desarrollo Intersensorial en Niños Escolares en Función de la Edad Cronológica. Y del Estado de Nutrición. Guatemala. Universidad de San Carlos.

ESCAPINI, T. (1979) Exito y Fracaso Escolar Tesis para optar al grado de Lic. en Psicología. Universidad José Simeón Cañas.

ESCUELA DE SALUD PUBLICA (1979) Desnutrición en la Infancia y Nivel Intelectual. México.

ESON M.E. 1978 Bases Psicológicas de la Educación. México. Editorial Interamericana.

FILHO, L. (1960) Test A.B.C. Buenos Aires , Edit. Kapeluzs.

FINGERMANN, G. (1980) Psicología Pedagógica e Infantil
Buenos Aires, Edit. El Ateneo.

FRIEDRICH D. (1981) Diccionario de Psicología. Barcelo
na, Edit. El Ateneo.

IGLESIAS DE NUÑEZ M. (1980) La Desnutrición en El Salva-
dor y sus Efectos en el Desarrollo del Niño. Tesis
para optar al grado de Licenciado en Psicología. -
Universidad José Simeón Cañas.

JELLIFFE, DERRICK B. (1981) Nutrición Infantil en Países
en Desarrollo. Edit. Limusa, México.

KALLEN, D. (1973) Nutrición, Desarrollo y Comportamiento
Social, Washington, D.C. Edit. OPS.

KERLINGER, F. (1983) Investigación del Comportamiento. -
Técnicas y Metodología. México, Edit. Interamerica
na.

KLAUSMEIER, G. (1977) Psicología Educativa. México, Edit.
Harla

KLEIN, R. (1970) Efectos de la Nutrición Materna sobre el
crecimiento Fetal y el Desarrollo del Niño. Edit.
INCAP.

LEMUS, L.A. (1974) La Evaluación del Rendimiento Escolar
México, Edit. Kapeluz.

MINISTERIO DE EDUCACION (1982) Problemas de Aprendizaje
San Salvador, Edit. Departamento Técnico.

MINISTERIO DE PLANIFICACION Y COORDINACION DEL DESARRO
LLO ECONOMICO (1977) Nutrición Humana y Sistema
Alimentario en El Salvador San Salvador. Edit.
Universitaria.

MIRA Y LOPEZ (1979) El Niño que no Aprende. Buenos
Aires. Edit. Kapeluzs

MOORE, C. (1976) The Social Ecology Of Malnutrition and
Intellectual Development Massachusetts. Publishing
Saince Group, Inc.

RAMOS G.R. (1977) Desnutrición en el Niño Costa Rica
(Mimio)

RECA, T. (1976) Personalidad y Conducta del Niño Bue
nos Aires. Edit. El Ateneo.

REVISTA CENTROAMERICANA DE CIENCIAS DE LA SALUD (1976)
(Mimio)

RICCIUTI, H. (1973) "La Desnutrición en la Primera In
fancia". Washington. D.C. Edit. O.P.S.

SATTLER, J. (1983) "Evaluación de la Inteligencia Infantil. México. Edit. El Manual Moderno.

SCOTT, M. (1954) "La Alimentación Escolar y su Influencia en la Nutrición del Niño". Italia. Edit. FAO

SECONAN (1977) "Primer Seminario Sobre Alimentación y Nutrición". El Salvador. San Salvador.

SELVA, E. (1978) "Interacción de la Nutrición y la Infección". San Salvador, Edit. Universitaria.

WHITE. A. (1983) "El Salvador": UCA Editores.

ANEXOS

ANEXO No. 1

PRUEBA DE IDIOMA NACIONAL

ESCUELA _____

NOMBRE DEL ALUMNO _____

GRADO _____

SECCION _____

INDICACIONES:

En cada pregunta, te presento cuatro respuestas subraya la que consideres que es la correcta.

1- Un ejemplo de nombre propio es:

- a) pato b) corre c) día d) René

2- Un ejemplo de nombre común es:

- a) carro b) como c) Lito d) ayer

3- Tecomate, es un ejemplo de nombre:

- a) Propio b) Indígena c) Derivado d) colectivo

4- Panadero es una palabra derivada de:

- a) sal b) pan c) llave d) mesa

5- Un ejemplo de nombre indígena es:

- a) petate b) radio c) cincho d) cuaderno

6- La palabra derivada de llave es:

- a) tintero b) sopera c) llavero d) salero

7- Un ejemplo de verbo es:

- a) barrer b) vaso c) bonita d) dulce

.. Idioma Nacional

8- Un ejemplo de adverbio es:

a) escoba b) mañana c) papá d) sol

9- La zorra y las uvas, es el nombre de:

a) una leyenda b) un cuento c) una fábula d) novela

10- La Rana Encantada es el nombre de:

a) una fábula b) una leyenda c) una novela c) un cuento

SEGUNDA PARTE

INDICACION: Con la palabra que hace falta, completa las siguientes preguntas.

11- Un ejemplo de nombre común es _____

12- La palabra derivada de zapato es _____

13- Un ejemplo de verbo es _____

14- El nombre de un cuento es _____

... Idioma Nacional

TERCERA PARTE

INDICACION: A continuación te presento seis dibujos, los cuales identificarás, así:



RENATO



ELOTE



LUNA

TARDE



SALERO



CORRER

Escribe:

- 15- Una i, en el dibujo que representa un nombre indígena
- 16- Una u, en el que representa un verbo
- 17- Una P, en el que representa un nombre propio
- 18- Una crucita, el que representa un advervio
- 19- Una e, en el dibujo que te recuerda el nombre de una leyenda
- 20- Una m, en el dibujo que representa un nombre derivado

PRUEBA DE ESTUDIOS SOCIALES

ESCUELA _____
GRADO _____

NOMBRE DEL ALUMNO _____
SECCION _____

INDICACIONES:

En cada pregunta, te presento cuatro respuestas subraya la que consideres que es la correcta.

1- Después de haber estudiado primer grado, pasarás a:

- a) 3er.grado b) 4to. grado c) 2o. grado d) 5o. grado

2- Los servicios sanitarios de tu escuela, deben estar:

- a) Sucios b) Aseados c) quebrados d) manchados

3- La basura debes depositarla en:

- a) la mesa b) el suelo c) el pupitre d) el basurero

4- Una escuela limpia y con plantas, se ve:

- a) bonita b) fea c) desordenada d) pequeña

5- Cuando en la escuela se llama a sesión de padres de familia, debe asistir:

- a) mi hermanito b) mi amigo c) mi amiga d) mi papá

6- Para que la escuela tenga mejoras, el padre de familia debe ser:

- a) pleitista b) chambroso c) colaborador d) indiferente

... Estudios Sociales

7- Mi escuela se llama:

- a) La Reforma b) La Unión c) El Espino d) Walter T. Deiningner

8- Cuando cantamos nuestro Himno Nacional, debemos colocar la mano derecha en:

- a) La Cabeza b) El pecho c) el estómago d) La pierna

9- Para llevar orden en las clases, se necesita:

- a) horario b) mesa c) silla d) escoba

10- Mis clases las recibo en el turno de:

- a) mañana y tarde b) noche c) mañana d) tarde

SEGUNDA PARTE

INDICACION: Llenar el espacio con la palabra correcta:

11- El número de aulas que tiene mi escuela es _____

12- A la escuela debo presentarme a la hora reglamentaria que es _____

13- Mi escuela se encuentra ubicada en el sector llamado _____

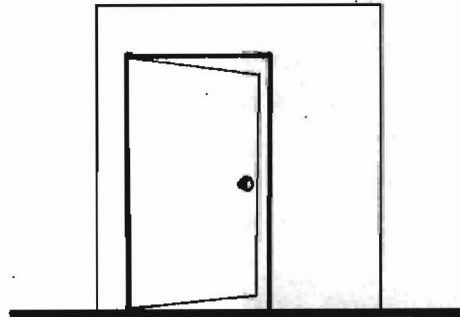
14- Las plantas adornan pero debemos _____

TERCERA PARTE

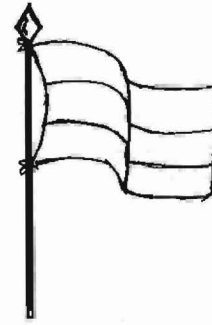
INDICACION: Te presento varios dibujos, identifícalos así:



ESCOBA



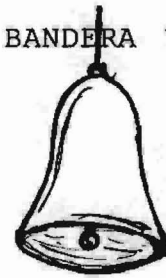
SALON DE CLASES



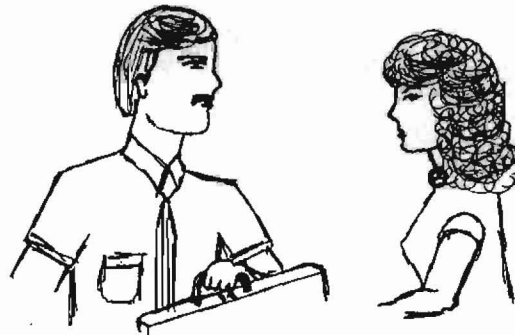
MI BANDERA



COLABORACION



CAMPANA



VISITA DEL PADRE, EN LA ESCUELA

15- Coloca o escribe:

una i, en el Símbolo Patrio de nuestro país.

16- Una o, lo que representa colaboración económica para la escuela.

... Estudios Sociales

17- Una a , lo que utilizas para mantener limpia la escuela.

18- Una crucita, al objeto que te llama para que formes, entres a clase y salgas a recreo.

19- una u, la forma adecuada que tu papá debe solicitar permis o investigar tu conducta.

20- Una e, la dependencia de la escuela que es tu salón de clases

PRUEBA DE MATEMATICAS

ESCUELA _____
GRADO _____

NOMBRE DEL ALUMNO _____
SECCION _____

INDICACIONES:

En cada pregunta, te presento cuatro respuestas subraya la que consideres que es la correcta.

1- El número cuarenta y uno

- a) 51 b) 41 c) 31 d) 21

2- El número treinta

- a) 32 b) 30 c) 33 d) 35

3- El número sesenta

- a) 65 b) 64 c) 60 d) 61

4- El número noventa y siete

- a) 93 b) 98 c) 97 d) 94

5- El número setenta y cinco

- a) 45 b) 75 c) 35

6- contando de 2 en 2, después de 6 sigue:

- a) 4 b) 8 c) 12 d) 10

7- Contando de 3 en 3, después de 9 sigue:

- a) 6 b) 12 c) 18 d) 15

..Matemáticas

8- Contando de 4 en 4, después de 12 sigue:

- a) 16 b) 20 c) 24 d) 28

9- Contando de 5 en 5, después de 15 sigue:

- a) 30 b) 10 c) 25 d) 20

10- Contando con los números ordinales después de 5o. sigue:

- a) 7o. b) 4o. c) 6o. d) 8o.

SEGUNDA PARTE

INDICACION:

Escribe el símbolo de los siguientes numerales:

11- Siete _____

12- Ochenta _____

13- Setenta y tres _____

14- Noventa y cuatro _____

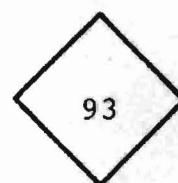
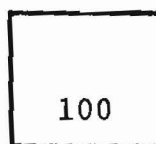
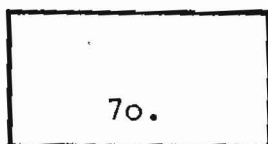
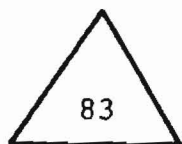
15- Setenta y ocho _____

16- Ordinal noveno _____

Matemáticas...

ITEMS DE APLICACION

INDICACION: Cada dibujo contiene un número, identificalos así:



17- Coloca una crucita en el dibujo que tiene el número septimo.

18- Una a, en el dibujo que tiene el número noventa y tres.

19- Una i, en el dibujo que tiene el número ochenta y tres.

20- Una u, en el dibujo que tiene el número cien.

PRUEBA DE ESTUDIOS NATURALES

ESCUELA _____

NOMBRE DEL ALUMNO _____

GRADO _____

SECCION _____

INDICACIONES:

En cada pregunta, te presento cuatro respuestas subraya la que consideres que es la correcta.

1- La parte del cuerpo que sirve para tomar las cosas, se llama

- a) pies, b) manos c) oídos d) ojos

2- El sentido del gusto, se encuentra en:

- a) el corazón b) los pulmones c) la lengua d) la Nariz

3- El sentido del olfato, se encuentra en:

- a) La nariz b) las manos c) la garganta d) los ojos

4- Para desarrollar tu cuerpo debes:

- a) jugar b) dormir c) llorar d) saludar

5- Para estar sano de tus pies, debes usar:

- a) bolsón b) zapatos c) pantalón d) camisa

6- Para respirar aire puro, debes ir

- a) a la iglesia b) al mercado c) a la escuela d) al campo

7- El agua sirve para:

- a) Saltar b) lavar c) caminar d) correr

... Estudios naturales

8- Nuestra casa debe estar siempre:

a) limpia b) sucia c) desordenada d) manchada

9- El sol nos dá:

a) frio b) sueño c) hambre d) calor

10- Tu vestuario debe estar siempre:

a) manchado b) sucio c) roto d) ordenado

SEGUNDA PARTE

INDICACION: Con la palabra que hace falta, completa las si guientes preguntas.

11- Las 3 partes de nuestro cuerpo son: extremidades, tronco y _____

12- El sentido de la vista, se encuentra en el órgano llamado: _____

13- El alimento completo, que contiene todas las vitaminas se llama _____

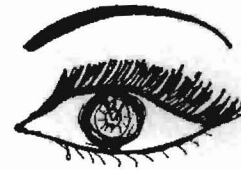
14- El agua que bebemos debe estar _____

15- Hay dos clases de vivienda: Urbana y _____

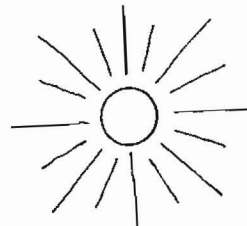
... Estudios Naturales

16- El nombre de una de las prendas de vestir es _____

ITEMS DE APLICACION



FRUTAS



INDICACION: Te presento unos dibujos, los cuales los identificarás así:

17- Con una cruz, el sentido de la vista

18- Con una O, el objeto que se utiliza para beber agua.

19- Con una e, alimentos que nuestro cuerpo necesita.

20- Con una u, el que nos alumbra en el día.

ANEXO II

TABLA PARA CLASIFICAR LA NUTRICION EN LOS NIÑOS

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA

Estándares de Peso y Estatura - Sexo Masculino

EDAD	Peso		Estatura cms.	EDAD	Peso		Estatura cms.
	Kg.	lbs.			Kg.	lbs.	
0 meses	3.5	7.7	51.0	7 " 3 meses	23.6	52.0	123.5
1 mes	4.2	9.3	54.2	7 " 6 "	24.3	53.6	125.0
2 meses	5.3	11.7	58.2	7 " 9 "	24.9	54.9	126.5
3 "	6.2	13.7	61.2	8 años	25.5	56.2	128.0
4 "	7.0	15.4	63.7	8 " 3 meses	26.1	57.6	129.5
5 "	7.6	16.8	65.7	8 " 6 "	26.8	59.1	131.0
6 "	8.1	17.9	67.6	8 " 9 "	27.4	60.4	132.5
7 "	8.6	19.0	69.5	9 años	28.0	61.7	134.0
8 "	9.1	20.1	71.0	9 " 3 meses	28.8	63.5	135.2
9 "	9.5	20.9	72.0	9 " 6 "	29.5	65.0	136.5
10 "	9.8	21.6	73.0	9 " 9 "	30.2	66.6	137.8
11 "	10.1	22.3	74.0	10 años	31.0	68.4	139.0
1 año	10.5	23.2	76.0	10 " 3 meses	31.8	70.1	141.5
1 " 1 mes	10.7	23.6	77.0	10 " 6 "	32.2	71.7	141.8
1 " 2 meses	11.0	24.3	78.0	10 " 9 "	33.2	73.2	142.8
1 " 3 "	11.2	24.7	79.0	11 años	34.0	75.0	144.0
1 " 4 "	11.4	25.1	80.0	11 " 3 meses	34.9	77.0	145.2
1 " 5 "	11.6	25.6	81.0	11 " 6 "	35.8	78.9	146.5
1 " 6 "	11.8	26.0	82.0	11 " 9 "	36.6	80.7	147.8
1 " 9 "	12.5	27.6	85.0	12 años	37.5	82.7	149.0
2 años	13.2	29.1	88.0	12 " 3 meses	38.6	85.1	150.2
2 " 3 meses	13.6	30.0	90.0	12 " 6 "	39.8	87.8	151.5
2 " 6 "	14.1	31.1	92.0	12 " 9 "	40.9	90.2	152.8
2 " 9 "	14.6	32.2	94.0	13 años	42.0	92.6	154.0
3 años	15.0	33.1	96.0	13 " 3 meses	43.5	95.9	155.2
3 " 3 meses	15.5	34.2	98.0	13 " 6 "	45.0	99.2	156.5
3 " 6 "	16.0	35.3	100.0	13 " 9 "	46.5	102.5	157.8
3 " 9 "	16.5	36.4	101.5	14 años	48.0	105.8	159.0
4 años	17.0	37.5	103.0	14 " 3 meses	49.5	109.1	160.2
4 " 3 meses	17.5	38.6	105.0	14 " 6 "	51.0	112.5	161.5
4 " 6 "	18.0	39.7	107.0	14 " 9 "	52.5	115.8	162.8
4 " 9 "	18.5	40.8	108.5	15 años	54.0	119.1	164.0
5 años	19.0	41.9	110.0	15 " 3 meses	55.2	121.7	165.2
5 " 3 meses	19.5	43.0	111.5	15 " 6 "	56.5	124.6	166.5
5 " 6 "	20.0	44.1	113.0	15 " 9 "	57.8	127.4	167.8
5 " 9 "	20.5	45.2	114.5	16 años	59.0	130.1	169.0
6 años	21.0	46.3	116.0	16 " 3 meses	59.9	132.1	169.8
6 " 3 meses	21.5	47.4	117.5	16 " 6 "	60.8	134.1	170.6
6 " 6 "	22.0	48.5	119.0	16 " 9 "	61.6	135.8	171.2
6 " 9 "	22.5	49.6	120.5	17 años	62.5	137.8	172.0
7 años	23.0	50.7	122.0				

ANEXO III

EDAD Y PESO (LIBRAS) DE NIÑOS NUTRIDOS

S	EDAD	PESO	S	EDAD	PESO
1	7	47	31	7	50
2	7	47	32	7	47
3	8	45	33	7	61
4	8	55	34	8	50
5	8	47	35	8	56
6	8	46	36	8	51
7	7	47	37	8	61
8	7	44	38	7	65
9	7	49	39	8	51
10	8	48	40	8	49
11	7	49	41	8	50
12	7	43	42	7	47
13	8	46	43	7	46
14	8	65	44	8	52
15	8	48	45	8	40
16	7	54	46	8	51
17	7	63	47	7	46
18	7	48	48	7	51
19	8	46	49	8	49
20	8	51	50	8	52
21	8	48	51	8	50
22	7	41	52	7	49
23	7	54	53	7	47
24	7	50	54	7	47
25	8	47	55	8	51
26	8	51	56	8	53
27	8	50	57	8	61
28	8	49	58	8	63
29	8	61	59	8	52
30	7	46	60	7	50

ANEXO IV

EDAD Y PESO (LIBRAS) DE NIÑOS DESNUTRIDOS

GRADO 1			GRADO 2			GRADO 3		
S	EDAD	PESO	S	EDAD	PESO	S	EDAD	PESO
1	7	47	1	8	36	1	7	36
2	7	47	2	8	44	2	7	38
3	8	55	3	8	47	3	7	38
4	7	45	4	7	36	4	8	30
5	7	44	5	8	40	5	8	29
6	8	47	6	7	36	6	7	41
7	8	49	7	7	43	7	8	35
8	8	50	8	8	38	8	8	42
9	8	41	9	8	39	9	8	38
10	8	45	10	8	48	10	8	32
11	7	47	11	7	43	11	8	43
12	7	51	12	7	45	12	7	40
13	8	48	13	8	46	13	7	42
14	8	52	14	7	43	14	8	43
15	8	48	15	8	43	15	8	38
16	7	45	16	8	37	16	8	35
17	8	51	17	8	39	17	7	42
18	8	53	18	8	38	18	8	38
19	7	47	19	7	38	19	8	38
20	7	45	20	8	39	20	8	39

ANEXO V

PUNTAJES BRUTOS DE NIÑOS NUTRIDOS EN LAS CUATRO MATERIAS BASICAS DE PRIMER GRADO

No.	I.N.	E.S.	M	E.N.	T.	P	No	I.N.	E.S.	M	E,N.	T	P
1	18	16	16	18	68	17	31	18	16	12	12	58	14.5
2	12	12	18	16	58	14.5	32	16	16	16	16	64	16
3	13	14	15	16	58	14.5	33	18	18	18	16	70	17.5
4	14	12	16	12	54	13.5	34	12	12	16	16	56	14
5	12	16	16	14	58	14.5	35	12	14	18	20	64	16
6	14	16	16	14	60	15.	36	20	16	14	16	66	16.5
7	16	16	16	14	62	15.5	37	16	16	10	10	52	13
8	14	14	14	18	60	15	38	16	16	14	14	60	15
9	18	18	16	16	68	17	39	14	16	16	12	58	14.5
10	16	12	10	10	48	12	40	10	20	16	14	60	15
11	18	16	16	12	62	15.5	41	14	18	14	16	62	15.5
12	12	14	16	18	60	15	42	10	16	14	14	54	13.5
13	20	18	18	14	70	17.5	43	18	18	18	20	74	18.5
14	16	16	18	18	58	17	44	16	18	14	16	64	16
15	16	16	12	12	56	14	45	10	14	6	12	42	10.5
16	14	16	16	12	58	14.5	46	18	20	16	20	74	18.5
7	18	18	16	16	68	17	47	18	16	16	16	66	16.5
18	16	10	10	16	52	13	48	10	6	14	12	42	10.5
19	18	18	20	16	72	18	49	20	18	18	18	72	18.5
20	20	20	16	18	74	18.5	50	16	16	16	18	66	16.5
21	16	16	18	18	68	17	51	18	18	18	14	68	17.
22	16	16	20	20	71	18	52	20	18	18	16	72	18
23	20	10	10	16	76	19	53	20	18	18	18	74	18.5
24	16	16	16	18	66	16.5	54	16	18	16	16	66	16.5
25	18	18	16	16	68	17	55	18	14	18	18	68	17
26	16	16	16	14	62	15.5	56	14	18	18	16	66	16.5
27	14	14	16	16	60	15	57	18	18	20	18	74	18.5
28	12	12	12	16	52	13	58	16	18	14	20	68	17
29	16	16	16	18	66	16.5	59	14	14	12	16	56	14
30	18	16	12	12	58	14.5	60	14	18	18	18	68	17