

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## CARRERA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

### TESIS DE GRADO

#### TEMA:

*Incidencia de la desnutrición en el aprendizaje de los alumnos de los séptimos años de Educación Básica de las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" del cantón Pujilí*

### TÍTULO A OBTENER

LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN BÁSICA

POSTULANTES: CAIZA VILLACRÉS HUGO VICENTE

CHIGUANO UMAJINGA NELSON

SEGOVIA SEGUNDO RAMÓN

DIRECTOR DE TESIS:

JAINÉ W. TORO

LATAJUNGA - ECUADOR

2001



**DE LOS CONTENIDOS DE LA PRESENTE INVESTIGACION SON  
RESPONSABLES LOS AUTORES:**

**HUGO VICENTE CAIZA VILLACRÉS**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'H' followed by several vertical strokes and a long horizontal stroke at the bottom. The signature is written over a horizontal dashed line.

**NELSON RODRIGO CHIGUANO UMAJINGA**

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, circular flourish at the top and several vertical strokes below. The signature is written over a horizontal dashed line.

**SEGUNDO RAMON SEGOVIA**

A handwritten signature in blue ink, with a large, circular flourish at the top and several vertical strokes below. The signature is written over a horizontal dashed line.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## INFORME FINAL

Latacunga, a 10 de agosto de 2001

Cumpliendo con lo estipulado en el capítulo IV, artículo 9 literal f del reglamento del curso preprofesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, informo que el grupo conformado por los egresados: Hugo Vicente Caiza Villacrés, Nelson Rodrigo Chiguano Umajinga, Segundo Ramón Segovia ha desarrollado su trabajo de investigación de grado denominado "INCIDENCIA DE LA DESNUTRICION EN EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE LOS SEPTIMOS AÑOS DE EDUCACION BASICA DE LAS ESCUELAS DR. PABLO HERRERA Y PEDRO VICENTE MALDONADO DEL CANTON PUJILI". Previo a la obtención del título de licenciados en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Básica.

El trabajo teórico cumple con el objetivo de dotar de bases conceptuales sobre: "Incidencia de la Desnutrición en el Aprendizaje de los Alumnos de los Séptimos Años de Educación Básica de las Escuelas Dr. "Pablo Herrera y "Pedro Vicente Maldonado" del Cantón Pujilí."

El trabajo de investigación aporta con datos estadísticos importantes que le permiten realizar un análisis de la incidencia de la desnutrición en el rendimiento escolar.

En virtud de lo antes expuesto, considero que el grupo se encuentra habilitado para presentarse al acto de defensa de tesis.

Atentamente

**POR LA VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL PUEBLO,  
CON VISIÓN DE FUTURO.**



Lic. Jaime Toro Rubio  
DIRECTOR DE TESIS

# DEDICATORIA

**Al término de esta sacrificada Investigación, dedicamos a nuestros padres, hijos y esposas que con la colaboración y la benevolencia nos han sabido apoyarnos para sacar en adelante la verdad y el bien que a lo largo del trajinar por senderos de la sabiduría, revelan siempre el anhelo y la superación por constituirnos en entes positivos y útiles a la sociedad y ejemplo de las futuras generaciones.**

**Vicente, Nelson, Ramón**

# **AGRADECIMIENTO**

**El agradecimiento eterno a los catedráticos y a la Universidad Técnica de Cotopaxi, quienes son los que nos han guiado para llegar a cristalizar nuestros sueños de profesionalización con calidad científica, académica y humana para beneficio de la sociedad.**

**Exteriorizamos también nuestro reconocimiento de gratitud al personal de salud del Hospital "Rafael Ruiz" y a las autoridades, docentes, alumnos de las Instituciones Educativas Investigadas.**

**De manera particular al Sr. Lic. Jaime Toro Rubio que con abnegación y sabiduría nos supo encaminar en el desarrollo de nuestra investigación.**

**Nuestra eterna gratitud a todas y cada una de las personas quienes han colaborado de una manera desinteresada ya sea directa o indirectamente, para el desarrollo del presente.**

**Los autores.**

# INDICE

<u>TEMAS</u>	<u>PAG.</u>
CARATULA	
HOJA DE RESPONSABILIDAD	
INFORME FINAL	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
PROYECTO	
INDICE	
INTRODUCCIÓN.....	1
RESUMEN.....	3
SUMMARY.....	4
CAPITULO I.....	5
1.- Aspectos fundamentales de la desnutrición.....	6
1.1.- Origen de la desnutrición.....	6
1.1.1.- Desnutrición.- Conceptos.....	7
1.1.2.- La Desnutrición Humana.....	8
1.1.3.- Tipos de Desnutrición. ....	9
1.1.4.- Deficiencias y Dependencias en Vitaminas.....	11
1.2.- Causas de la Desnutrición.....	18
1.2.1.- Mala salud .....	21
1.2.2.- Infecciones o enfermedades prolongadas.....	22
1.2.3.- Alimentación mal equilibrada.....	24

1.2.4.- Malos hábitos de alimentación.....	25
1.2.5.- Desequilibrio entre el descanso y el ejercicio.....	25
1.3.- Alimentos y Nutrición.....	26
1.3.1.- Definición.....	26
1.3.2.- Clasificación de alimentos.....	26
1.3.3.- Valor Biológicos de las Proteínas.....	28
1.3.4.- Utilización neta Proteínica.....	29
1.3.5.- Dieta Humana.....	32
CAPITULO II.....	34
2. Incidencia de la desnutrición en el aprendizaje.....	35
2.1.- Desnutrición Prot-Cal. y el S. N. Central.....	35
2.1.1.- Desnutrición Calórica.....	37
2.1.2.- Desnutrición proteínica - Energética en niños.....	38
2.1.3.- Desnutrición y Sistema Nervioso Central.....	40
2.2. La niñez y La Desnutrición.....	44
2.2.1.- Desnutrición Infantil.....	46
2.2.2.- Desnutrición entre niños en edad escolar.....	50
2.2.3.- Desnutrición Crónica en los niños.....	53
2.3.- Sistemas y Condiciones de salud.....	55
2.3.1.-Principales Causas de A.V. P.P.....	57
2.3.2.- Problemas específicos en la Salud.....	57
2.4.- La Desnutrición en la Educación.....	59
2.4.1.- Concepto.....	61

2.4.2.- Deficiencias .....	61
2.4.3.- Consecuencias en el Aprendizaje.....	63
2.4.4.- Características Clínicas y Epidemeológicas.....	64
2.4.5.- La Desnutrición y su Repercusión en el D.F.M....	67
CAPITULO III.....	69
3.- Análisis e interpretación de datos.....	70
3.1.- Criterio de las Autoridades .....	70
3.2.- Criterio de los maestros.....	73
3.3.- Criterio de los alumnos.....	79
3.4.- Criterio de Médicos.....	85
3.5.- Verificación de Hipótesis.....	90
CAPITULO IV.....	93
4.- Proyecto innovador .....	94
4.1.- Datos Informativos.....	94
4.2.- Identificación.....	94
4.3.- Antecedentes.....	95
4.4.- Presentación:.....	100
4.5.- Justificación.....	101
4.6.- Sustento Teórico.....	102
4.7.- Objetivos.....	103
4.8.- Metas.....	104
4.9.- Estrategias Metodológicas.....	104

4.10.- Recursos:.....	105
4.11.- Evaluación.....	107
4.12.- Cronograma Operativo: (Diagrama de Gantt).....	108
Conclusiones .....	109
Recomendaciones.....	113
Bibliografía.....	116

## **GLOSARIO**

## **ANEXOS**

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**CARRERA : CIENCIAS DE LA EDUCACION**

**ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA:**

**“INCIDENCIA DE LA DESNUTRICION EN EL APRENDIZAJE DE  
LOS ALUMNOS DE LOS SEPTIMOS AÑOS DE EDUCACION  
BASICA DE LAS ESCUELAS “DR. PABLO HERRERA Y PEDRO  
VICENTE MALDONADO” DEL CANTON PUJILÍ”, AÑO 2001**

**POSTULANTES:**

**CAIZA VILLACRÉS HUGO VICENTE**

**CHIGUANO UMAJINGA NELSON RODRIGO**

**SEGOVIA SEGUNDO RAMON**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Lic. Jaime W. Toro Rubio.**

**Latacunga – Ecuador**

**2001**

## INTRODUCCION

A lo largo de la historia del hombre ha venido dándose el problema de la desnutrición dejando huellas en su caminar, hoy en día estamos viviendo un acontecimiento que es muy crítico desde el punto de vista del hombre, en permanente estado de evolución, en vista de que en los países desarrollados, ya no existe; por la alta tecnología que poseen, para tratar la salud de los infantes y la de humanidad entera.

Nuestro afán representa la consciencia del pasado, vigencia en el presente y proyección al futuro. El modelo de investigación es eminentemente científico, para llegar a conocer las causas, consecuencias, tipos, efectos y su incidencia de la desnutrición en el rendimiento escolar de los alumnos de séptimos años de Educación Básica de las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" del Cantón Pujilí.

El contenido de esta obra gira entorno a la función de dotar conocimientos necesarios que sirva de guía a los docentes, padres de familia sobre todo en hábitos de alimentación e higiene para generar entes activos en el salón de clases superando todos los desmanes que aqueja la mala nutrición, es por eso que nos hemos inclinado a desarrollar el tema de la desnutrición, aplicando los métodos, científico - descriptivo los mismos que facilitarán el análisis

y la interpretación de hechos y fenómenos, los mismos que nos dan la pauta; para la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

También con estos métodos llegaremos a comprobar la hipótesis como a la vez a cumplir con los objetivos planteados.

Determinada tesis comprende de tres fases principales:

La primera parte se refiere a los capítulos I y II, que tienen que ver con las bases teóricas; el tercer capítulo se refiere a los resultados alcanzados de las encuestas aplicadas a las dos señoras directoras; a los 7 maestros del séptimo año básico; a los alumnos y al personal de salud del hospital de Pujilí, como también la interpretación, análisis, gráficos y porcentajes de los resultados. Finalmente el cuarto capítulo hace hincapié sobre una propuesta posible para paliar en parte el problema de la desnutrición que aqueja a la salud de los niños y niñas.

Además la indicada tesis contiene argumentos de amplio conocimiento sobre la desnutrición a nivel mundial, nacional y de la provincia en la cual vivimos.

## **RESUMEN**

Como no decir, que nuestra tesis recopila información acerca de la nutrición y desnutrición de niños y niñas de los Séptimos Años de las escuelas "Dr. Pablo Herrera Y Pedro Vicente Maldonado" quienes son unas muestras poblacional de todos los niños (as) del cantón, que ha tenido como finalidad; establecer los tipos, causas, consecuencias y deficiencias que aquejan a la población en general.

Es importante recalcar que el contenido de dicha tesis argumenta que la desnutrición, es una deficiencia fisiológica del hombre, que lo adquiere por falta de nutrientes como son: proteínas, calorías, que no puede utilizar por falta de no tener recursos económicos y una verdadera capacitación. Es preocupante este problema lo tienen los países tercermundistas, en cambio las grandes potencias lo padecen de este mal por el exceso de nutrientes.

## SUMMARY

As to not say that our thesis gathers information about the nutrition and children's malnutrition and girls of the Seventh Years of the schools "Dr. Pablo Herrera and Pedro Vicente Maldonado" who are some populational samples of all the children (age) of the canton that has had as purpose; to establish the types, causes, consequences and deficiencies that you/they suffer the population in general.

It is important to emphasize that the content of this thesis argues that the malnutrition, is the man's physiologic deficiency that she/he acquires it for lack of nutritious as they are: proteins, calories that it can not use for lack of not having economic resources and a true training. It is preocupante this problem they have it the countries tercermundistas, on the other hand the big powers suffer it of this wrong for the excess of nutritious.

# CAPITULO I

## **1.- ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA DESNUTRICIÓN.**

1.1.- Origen de la desnutrición.

1.1.1.- Desnutrición.- Conceptos

1.1.2.- La Desnutrición Humana.

1.1.3.- Tipos de Desnutrición.

1.1.4.- Deficiencias y Dependencias en Vitaminas.

1.2.- Causas de la Desnutrición.

1.2.1.- Mala salud

1.2.2.- Infecciones o enfermedades prolongadas.

1.2.3.- Alimentación mal equilibrada.

1.2.4.- Malos hábitos de alimentación

1.2.5.- Desequilibrio entre el descanso y el ejercicio.

1.3.- Alimentos y Nutrición.

1.3.1.- Definición

1.3.2.- Clasificación de alimentos.

1.3.3.- Valor Biológicos de las Proteínas.

1.3.4.- Utilización neta Proteínica.

1.3.5.- Dieta Humana

## CAPITULO I

### 1. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA DESNUTRICIÓN

#### 1.1. ORIGEN DE LA DESNUTRICION

La desnutrición es propia en países en vías de desarrollo, en los que se presentan especiales características que influyen negativamente en el crecimiento y desarrollo del niño, así por ejemplo estas comunidades tienen una tasa de crecimiento muy alta con un grupo poblacional mayoritario de niños, los que necesitan de un mayor requerimiento nutricional y los hacen susceptibles a las carencias alimentarias. La poblacional de rápido crecimiento acentúa los déficit de producción y disponibilidad de alimentos. Existe aumento de la migración rural a áreas urbanas, disminuyendo la producción agrícola aumentando el consumo urbano.

- **Factores socioculturales:** Existe baja escolaridad que condiciona una insuficiente preparación por la lucha por la existencia y una inadecuada utilización de alimentos.
  
- **Factores económicos:** falta de oportunidades para conseguir trabajo de mejor remuneración, desocupación, subempleo, bajo ingreso familiar per cápita e inadecuado utilización del mismo.

- **Factor alimentario:** producción, disponibilidad, distribución y comercialización inadecuada a de alimentos; malos hábitos de alimentos de consumo.
- **Factores de saneamiento y vivienda:** problemas habitacionales, hacinamiento, promiscuidad, mala higiene ambiental. Alteraciones en el aporte de alimentos a un nivel individual en nuestros países en vías de desarrollo la principal causa es la hipoalimentación, con una ingesta de nutrientes inadecuada tanto en cantidad como en calidad.

#### **1.1.1.- DESNUTRICION. - CONCEPTOS.**

La desnutrición es uno de los problemas más grandes de los países subdesarrollados o vías en desarrollo, se comporta clínicamente como una enfermedad carencial aguda o crónica y se manifiesta en los infantes por bajo peso, de tensión de su crecimiento y desarrollo; alteraciones multiorgánicas, en las que se incluye el desarrollo cerebral y el sistema inmunológico.

Desorden muy grave de la nutrición en la que el fenómeno fisiológico en virtud de la cual ciertas sustancias que entran en la composición de los tejidos del organismo se descomponen en otros, que son eliminados y es mayor que la asimilación.

Despreocupación del organismo ocasionado por trastornos que provocan un predominio de la desasimilación sobre la asimilación.

### **1.1.2.- LA DESNUTRICION HUMANA**

No solo en el Ecuador la población sufre la terrible enfermedad de la desnutrición, es un mal que afecta a los humildes de todos los pueblos que conforman el Continente Americano del resto del planeta, en especial ha golpeado fuertemente a los países subdesarrollados.

Los gobiernos de los países llamados potencias no se preocupan de éste alarmante problema; pues su objetivo es dominar a los débiles. Invierten incontables sumas de dinero en fabricar armamento bélico, preparando ejércitos para enfrentamientos entre hermanos; olvidando la triste realidad en que se debaten los marginados, si todos estos capitales desaparecidos se enrumban a saciar el hambre a los menesterosos no estuviéramos hablando de desnutrición, sino de niños jóvenes con una buena salud y con una excelente mentalidad.

Se ha calculado que alrededor de veinte millones de niños mueren cada año como consecuencia de la desnutrición e infecciones. Casi todos ellos habitantes de los países del

tercer mundo y 80% tienen menos de dos años. Aproximadamente el 25% de estas muertes se deben a enfermedades diarreicas agudas para las cuales hoy en día no se disponen de vacuna.

La experiencia reciente en Africa demuestra que los sistemas de prevención tempranos fallan cuando los gobiernos los desperdician y cuando el personal constituido por voluntarios es más sensible y reacciona con mayor eficacia ante las urgencias de la población en desnutrición, la hambruna es uno de los factores deprimentes en Etiopía y Sudán.

### **1.1.3.- TIPOS DE DESNUTRICION.**

Se puede distinguir 3 formas generales de desnutrición:

- a) Deficiencia dietética.
- b) Exceso dietético.
- c) Desequilibrio dietético.

DEFICIENCIA DIETETICA.- Varias insuficiencias dietéticas pueden conducir a la desnutrición. Puede haber una carencia definida de uno o varios nutrientes. El ejemplo clásico fue el escorbuto, que estaba tan difundido y tantas muertes causaban entre la tripulación de los barcos veleros del siglo XVIII, cuyas dietas solían carecer de vitamina C.

**EXCESO DIETETICO.-** La ingestión excesiva de ciertos nutrientes puede, también, conducir a diversas formas de nutrición. En los países industrializados y bien alimentados, el ejemplo más difundido es la obesidad, que resulta de excesivas de raciones de calorías con respecto al consumo de energía del cuerpo.

Con muchas sustancias nutritivas, una ingestión excesiva puede almacenarse y, cuando las reservas alcanzan su máximo, el sobrante se expulsa por medio de la orina. Sin embargo, unos cuantos nutrientes son perjudiciales si se toman en grandes cantidades , en particular las vitaminas A y D.

No obstante, este tipo de desnutrición es poco frecuente con las dietas que consumen actualmente la mayoría de los grupos humanos, pero la intoxicación por estas dos vitaminas ocurren ocasionalmente en los niños industrializados como el resultado del consumo accidental de cantidades grandes de concentrados de vitaminas.

**DESEQUILIBRIO DIETETICO.-** La desnutrición puede resultar de un equilibrio incorrecto entre varios nutrientes de la dieta. El ejemplo más importante es una de las formas agudas de

desnutrición de proteínas y calorías de la primera infancia, kwashiorkor.

En esta afección la dieta esta desequilibrada por una ración baja de proteínas, y un consumo relativamente alto de calorías procedentes de los carbohidratos.

#### **1.1.4.- DEFICIENCIAS Y DEPENDENCIAS EN VITAMINAS.**

La medicina recomienda a los seres humanos que tienen deficiencias en su salud, que es importante tomar o consumir vitaminas, especialmente a los niños para que puedan alcanzar un buen crecimiento.

Los complementos multivitamínicos no son necesarios en circunstancias normales ya que los requerimientos pueden satisfacer con una dieta adecuada. Están indicadas solo durante el tratamiento de la inanición total. Las frutas y los vegetales verdes satisfacen los requerimientos de la vitamina A y C, también proporcionan volumen para aliviar el hambre y evitar el estreñimiento. La indigestión de hierro puede ser baja una dieta reductora, por lo que se deberá detectar la presencia de anemia, en cuyo caso se justifica el hierro profiláctico la inclusión de medio litro de leche evitará en general un equilibrio negativo de calcio, los individuos que padecen de anemia deben administrar ferrovitamínico.

Son compuestos orgánicos indispensables para el crecimiento y conservación del organismo animal, que éste es incapaz de sintetizar y que debe, por tanto, adquirirla por medio de la dieta en una mínima diaria. La carencia de una provoca la aparición de la correspondiente avitaminosis, y su insuficiencia es causa de una hipovitaminosis.

"Las vitaminas son sustancias orgánicas, que en pequeñas cantidades son necesarias para el normal funcionamiento del organismo o para el metabolismo de otros alimentos".

Exceso de alguno puede ser perjudicial. Las vitaminas se clasifican en dos grandes grupos: liposolubles e hidrosolubles.

**Liposolubles.**- Son los que no se disuelven en agua sino en grasas: A,D,E,K.

**Hidrosolubles.**- Son las que fácilmente se disuelven en el agua y son: C o ácido.

**Vitamina A o Retinol.**- Ayuda a la buena visión y al buen mantenimiento de las mucosas.

La contienen: el hígado, yema de huevo, pescado, leche, mantequilla, espinacas, zanahorias, tomates, hortalizas verdes y amarillas.

Su deficiencia a la piel seca, espesa y a la visión borrosa.

**Vitamina D, calciferol o antirraquítica.-** Facilita el desarrollo de los huesos. Los rayos solares, de la mañana, estimulan su producción. Contiene: aceites de pescado, leche mantequilla, huevos. Su falta provoca raquitismo en los niños, en los adultos osteomalacia y en los ancianos tendencia a las fracturas.

**Vitamina K o antihemorrágica.-** Facilita el normal funcionamiento del hígado e interviene en la coagulación de la sangre.

Contiene: Tomates, aceite de soya, espinaca, coliflor. Además, es producida por la flora bacteriana del intestino grueso. Su falta provoca hemorragias internas y externas.

**Vitamina E o tocoferol.-** Su falta provoca esterilidad y otros trastornos. Es necesaria para la formación de ARN- Acido Ribonucleico y ADN- Acido Desoxirribonucleico, portadores de la herencia. Lo contienen la leche, gérmenes cereales, verduras y huevos.

**Vitamina C o ácido ascórbico.-** Fortalece las encías, dientes y vías respiratorias.

Su carencia provoca el escorbuto (presencia de sangre en las encías, ulceración de la boca y debilidad, piel rugosa y ulceraciones internas). La contienen verduras y cítricos: naranjas, toronjas, limones.

**Vitamina V1, Tiamina o Aneurina.-** Influyen en el normal funcionamiento del corazón, nervios y músculos. Su carencia origina alteración de manos y pies (si es grave se llama beriberi) y polineuritis. Lo contienen: levaduras, cereales con cáscara, mariscos, pescado, leche, cerdo, verduras.

**Vitamina V2 o Riboflavina.-** Regula el funcionamiento del aparato respiratorio y de la bocal. Su carencia causa resquebrajamiento de los labios y lesiones de la córnea: el hígado, leche, quesos, huevos y verduras.

Vitamina PP (antipelagra), Acido nicotínico o niacina. Ayuda a desdoblar los alimentos para obtener energía. Su carencia hace que la piel esté enrojecida y ulcerada, lengua hinchada, y ansiedad, demencia. Lo contiene pescado y cereales con cáscaras.

**Vitamina B6 o Piridoxina.-** Interviene en el metabolismo de los aminoácidos. Su falta hace que la piel y los labios estén secos. Lo contienen las verduras.

**Acido pantoténico.-** Interviene en la formación de glucosa y colesterol. Su deficiencia causa fatiga, espasmos musculares, de generación de neuromuscular. Lo contiene el hígado.

**Biotina, vitamina H o factor cutáneo.-** Su carencia motiva palidez, cansancio, descamación de la piel, dolores musculares, náuseas y depresión. Es vital para cualquier ser vivo.

Lo contiene el hígado y las levaduras.

**Vitamina Bc o ácido fólico.-** Contribuye a la formación de glóbulos rojos. Su falta motiva anemia perniciosa. Lo contiene las verduras y el hígado.

**Vitamina B12.-** Interviene en la formación de los glóbulos rojos, y es esencial para los nervios.

Su falta motiva la anemia perniciosa (trastornos del hígado que almacena el hierro para los glóbulos rojos) y alteración de los nervios. Lo contiene: la carne de res semicruda, hígado, riñón, leche, huevos, queso.

**Potasio.-** Este elemento abunda en casi todos los alimentos, el potasio disponible puede medirse para determinar el grado de depleción.

**Calcio.-** Cuando el aporte dietético es muy bajo, el calcio sanguíneo se conserva dentro de los límites normales por secreción de  $1,25 (OH)^2D$ .

En muy contadas ocasiones raquitismo se debe a la deficiencia verdadera de calcio, el calcio sanguíneo puede ser restituido a concentraciones normales y síntomas neuromusculares se controlaran con la administración de calcio y de vitamina E.

**Fósforo.-** La deficiencia no ocurre en forma espontánea en el ser humano debido a su amplia distribución en los productos alimenticios. El uso prolongado y excesivo de antiácidos no absorbidos que contienen hidróxido de magnesio o aluminio limita la absorción del fósforo y produce síntomas o cambios radiológicos que no pueden distinguirse de la osteomalacia.

**Magnesio.-** La determinación de la concentración sérica de magnesio es el método más simple y rápido para valorar el estado de este elemento en el organismo.

**Hierro.-** La deficiencia del hierro implica depleción del hierro corporal y no necesariamente se acompaña de anemia.

Existen diferentes opiniones con respecto a la cifra de hemoglobina que indica la presencia de anemia en diversos grupos.

La anemia de inicio insidioso se manifiesta por fatiga creciente y leve palidez de las membranas mucosas.

**Yodo.-** La deficiencia leve de yodo se manifiesta principalmente por agrandamiento no tóxico de la glándula tiroides o bocio, se debe a la falta de yodo, es importante consumir alimentos marinos y la sal que contengan yodo.

**Flúor.-** La fluoración de los suministros de agua en general se logra utilizando fluoruro de sodio para conservar valores 1.0 a 1.2 ppm.

Se lleva cabo por las autoridades de salud pública en muchas regiones del mundo.

La evidencia ha demostrado que no hay efectos dañinos y se ha producido una reducción promedio de 60 a 65% en la prevalencia de caries en niños que ya tienen dientes permanentes.

**Cing.-** Se informado deficiencias de CING en caso de cirrosis, síndrome nefrótico, albuminuria ortostática, porfiria, diversas

enfermedades neurológicas y psiquiátricas, estados mal absorción y enteropatías con pérdida de proteínas. No se conoce con certeza las manifestaciones clínicas propias de la deficiencia de CING aunque la ceguera nocturna en algunos pacientes con cirrosis en algunos pacientes con cirrosis a respondido al CING y no a la vitamina A. EL CING parece actuar en forma benéfica en la curación de lesiones en el ser humano y en los animales.

## **1.2.- CAUSAS DE LA DESNUTRICION**

“Las causas de las diferentes formas de desnutrición, desde el marasmo hasta la obesidad, son siempre complejas, particularmente la desnutrición de niños en las regiones tropicales en desarrollo”.

Este conocimiento es fundamental porque, en diferentes formas del mundo, puede ocurrir el mismo tipo de desnutrición atribuible a muy diferentes causas. Es obviamente imperativo conocer las causas detalladas de la desnutrición en una región en particular, porque si en este conocimiento no es posible planear ni llevar a cabo un programa preventivo adecuado a las circunstancias locales.

Tres grupos principales de factores casuales se consideran a continuación:

- 1.- Dieta inadecuada.
- 2.- Infecciones.
- 3.- Factores socio - culturales.

## FACTORES SOCIOCULTURALES

Varios factores socioculturales pueden influir en la causa de la desnutrición.

DESTETE.- "El método de separación del pecho es, a menudo, decisivo, particularmente el modo y la época en que se efectúe".

En diferentes comunidades, esto puede suceder a diversas edades, en distintos grados de precipitación y graduación. Algunas veces se pueden dar sustitutos en forma de golosinas, y otras veces puede haber separación geográfica de la madre, cuando se envía al niño a permanecer con un pariente.

## DURACION DE LA ALIMENTACION CON EL PECHO.

La duración de la alimentación con el pecho es también un factor sociocultural significativo pues, fuera de todas las

demás consideraciones, la leche de pecho a menudo representa una de las pocas fuentes de proteínas animal de buena calidad.

En la mayoría de las sociedades tradicionales (influyendo el mundo occidental hasta muy recientemente), la alimentación con el pecho se efectuaba o hasta el siguiente embarazo o el nacimiento de otro niño. Actualmente, en todo el mundo hay una tendencia hacia un período más corto de alimentación con el pecho. En los trópicos, esto ya afectado principalmente a los habitantes de las ciudades, y la mayoría de la población rural suele practicarla la alimentación materna en la forma tradicional.

#### PREPARACION DE ALIMENTOS Y SISTEMA DE COMIDAS

El sistema local obviamente tiene importancia por lo que respecta a la alimentación satisfactoria de los niños y, en consecuencia, la prevención de la desnutrición. Estos sistemas suelen incluir los métodos de cocina, el número y el horario de las comidas, y las prioridades de distribuciones de los diferentes tipos de alimentos dentro de la familia.

**INTERDEPENDENCIA MADRE - NIÑO.-** Las prácticas locales con respecto al espaciamiento entre los hijos son de gran importancia nutricional.

Los niños que nacen a intervalos muy cortos se agotan nutricionalmente, la madre y, también, ellos son los más propensos a la desnutrición con un período relativamente corto de alimentación con el pecho y la madre puede cuidarlos suficientemente.

Para lograr un organismo sano es necesario de una dieta abundante basada en alimentos de la localidad, que generalmente se componen de vegetales con el contenido adecuado de proteínas minerales y vitaminas, tanto durante el embarazo como en la lactancia. Necesita también un período razonable de descanso y recuperación nutricional entre los embarazos.

### **1.2.1.- MALA SALUD**

La mala salud son por los efectos desnutritivos y están tipificados en el cansancio o fatiga rápida, sueño de los alumnos impidiendo su rendimiento escolar con normalidad, como dice un adagio en cuerpo sano mente sana, pero vemos que con una mala salud no se puede rendir escolarmente, un niño puede tener mala salud por varios aspectos:

- a) Por enfermedad.
  
- b) Mala alimentación.

c) Mucho trabajo.

d) Falta de atención de sus padres. Etc.

### **1.2.2.- INFECCIONES O ENFERMEDADES PROLONGADAS**

“Las infecciones prolongadas o recidivantes (diarrea, infecciones del tractorespiratorio, infecciones urinarias) producen estado de aumento del metabolismo energético y consumo de calorías, que añadimos a la falta de apetito que se manifiesta en cualquier enfermedad y a la casi ausencia de aporte alimentario que se produce en estos casos desencadenan estados de desnutrición”.

Se ha demostrado que durante las infecciones aún menores, el cuerpo necesita mayor cantidad de proteínas y otros nutrientes. También en algunas comunidades durante las infecciones, la dieta puede restringirse drásticamente, y hacer pasar hambre al niño, como parte mal orientada del tratamiento.

Las infecciones tienen particular importancia en la aparición de la desnutrición, especialmente el marasmo, el kwashiorkor y la deficiencia de vitamina A, debido a que durante los primeros años de la vida, los niños tienen poco desarrollada su inmunidad, mientras que las infecciones son

extremadamente comunes, frecuentes y, a menudo, ocurren juntas.

Particularmente importantes en la causa del kwashiorkor y otras formas de desnutrición sobre el sarampión, la tosferina, la diarrea infecciosa y la tuberculosis. En algunos lugares especialmente en Africa Occidental, el sarampión es particularmente grave en este aspecto. La tosferina puede ser también, importante, principalmente por causa de los vómitos que a menudo siguen al "estertor" al final de ataque características de tos.

Las infecciones con varios parásitos también pueden tener importancia nutricional. En algunos países, los niños están continuamente expuestos a la malaria durante la infancia y además de los efectos generales de cualquier fiebre, los millones de parásitos de la malaria diseminados por todo el cuerpo del niño afectan también, directamente la nutrición, ya que tienen, igualmente, necesidad de varios nutrientes que obtienen del niño huésped. También puede ser importantes las infecciones agudas de varios parásitos intestinales, especialmente los gusanos redondos y uncinarias.

### 1.2.3.- ALIMENTACIÓN MAL EQUILIBRADA

En los niños de los trópicos la desnutrición es a menudo atribuible a una dieta inadecuada, ya sea por falta de nutrientes o por un desequilibrio en ellos.

Sin embargo, al mismo tiempo, la desnutrición de origen dietético "puro" es la excepción, ya que otras causas, tales como las infecciones, suelen ser factores coadyuvantes. Una dieta inadecuada puede deberse a diversas causas:

- 1.- La pobreza puede poner varios alimentos fuera del alcance de la familia, y éste es especialmente el caso con respecto a las costosas proteínas animales.

- 2.- Ciertos alimentos pueden no ser accesibles en cantidades adecuadas en una comunidad a causa de producción deficiente, algunas veces por su clima o suelo inapropiado o por una distribución y comercio de los alimentos inadecuados.

- 3.- Usualmente, hay una falta de conocimiento de los mejores alimentos para los diferentes grupos de edad, particularmente en lo que respecta a las necesidades dietéticas de los niños, tales como el requerimiento alto de procedimientos durante esta fase de desprendimiento rápido. Sin la influencia de

conocimiento moderno, es imprescindible para un individuo inteligente tener alguna noción de conceptos nutricionales.

#### **1.2.4.- MALOS HABITOS DE ALIMENTACIÓN**

En nuestra sociedad sé ha comprobado que se tiene malos hábitos de alimentarse una persona, para la formación del ser, se necesita equilibrio en los alimentos como son: Proteínas, carbohidratos, vitaminas, etc., que debe ser relacionados con todas las comidas del día, cosa que no sucede con la mayoría de los habitantes que viven en las grandes ciudades, en vista de que toman como hábito las malas costumbres de comer comida chatarra como son: papas fritas, chitos, galletas, etc. Esta mala alimentación hace de que la gente sea desnutrida por falta de nutrientes y una buena dieta de campo ya que existe una dieta pobre en todo sentido: nutrientes, vitaminas, minerales, proteínas, lo único que les interesa es llenar el estómago para pasar el día.

#### **1.2.5.- DESEQUILIBRIO ENTRE EL DESCANSO Y EL EJERCICIO.**

Se dice que se tiene desequilibrio entre el descanso y el ejercicio ya que después de cada comida se tiene que tomar una siesta pero no se cumple ya que sucede lo contrario apenas se acaba de servir los alimentos enseguida se ponen a realizar ejercicios físicos sin dar lugar a que dentro del

estómago se haga digestión los alimentos y esta es una de las tantas causas para tener una mala nutrición y una descordinación entre el descanso y los ejercicios también pueden producir una mala salud ya que se viene a degenerar el sistema gástrico de los individuos.

### **1.3.- ALIMENTOS Y NUTRICION.**

#### **1.3.1.- DEFINICION**

"Toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas, que ingeridas por el hombre aportan a su organismo, los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación "alimento" incluye además, las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres o como coadyuvantes, tengan o no-valor nutritivo".

Sustancia que puede ser asimilada por el organismo y usada para mantener sus funciones vitales.

#### **1.3.2.- CLASIFICACION DE ALIMENTOS.**

Por su origen los alimentos pueden clasificarse en vegetales, animales y minerales. Los primeros se destacan por su naturaleza autótrofa; es decir que partiendo de sustancias

simples y de la energía, pueden formar sustancias de reservas que los seres superiores pertenecientes al reino animal luego aprovechan. A estos se les llama por esa razón heterótrofos. Cuando el hombre utiliza alimentos animales, debe tener en cuenta cada caloría de este origen que consumen acostado 7 calorías vegetales formarlas. En un mundo careciendo de alimentos este hecho no puede pasar ignorado si se estudia la economía de la alimentación.

Quizá también resulte útil separarlos según sus posibilidades de conservación que pueden ser muy variables con el tiempo. Salvo para los alimentos muy ricos en grasas, donde la conservación puede estar sujeta a las posibilidades de enranciamiento, mucho tiene que ver, con la conservación, la cantidad de agua que caracteriza a cada alimento.

Puede hablarse de alimentos no perecederos (granos, azúcar), semiperecederos (algunas hortalizas y frutas) y perecederos (leche, carnes).

Se puede afirmar, como un hecho genérico que raramente deja de cumplirse, que la cantidad de agua contenida en los alimentos está en relación inversa al grado de conservación, ya que la mayor o menor existencia de ella permite el más fácil ataque de microorganismos e insectos y aún de las

propias encimas contenidas en ellas y que facilitarán la acción nociva de agentes externos.

Es común también agruparlos según el principio alimenticio que más abunden; así, se habla de alimentos hidrocarbonados (cereales y derivados); proteicos, en los carneos; grasos, como en la manteca, aceites, cremas; vitamínicos, comúnmente para frutas y hortalizas con fibras en granos enteros, frutas y verduras. Esta última es una forma de uso común en el lenguaje médico.

### **1.3.3.- VALOR BIOLÓGICO DE LAS PROTEINAS.**

“Es la proporción de nitrógeno absorbido, que es retenido por el organismo para mantener integridad de los tejidos y permitir, si fuese necesario, el desarrollo y crecimiento si coincide con esta etapa de la vida”.

En términos generales puede afirmarse que una proteína es de gran valor biológico cuando contenga todos aquellos aminoácidos llamados indispensables porque el organismo no puede sintetizarlos y, además, porque todos ellos están en una relación de proporción entre sí, ideal para los tejidos que pueden formar. Cuando esta proporción se rompe y uno de ellos está en muy escasa cantidad con respecto a los demás aminoácidos considerados indispensables se llama

aminoácido considerados indispensables, se llama "aminoácido limitante". Así, por ejemplo en el trigo resulta ser la lisina. Si se desea incrementar su valor biológico se deberá ingerir trigo con otra proteína que sea rico en ella o enriquecerla con el agregado por lisina obtenida por otros medios.

#### **1.3.4.- UTILIZACIÓN NETA PROTEICA. (NPU).**

El NPU mostrado por las proteínas del huevo que esta determinado por una gran digestibilidad (97% o más) y su gran riqueza en aminoácidos indispensable, 8 en el hombre adulto: leucina, isoleucina, treonina, metionina, valina, triptofano, lisina y fenilalanina, en relación de proporción entre sí ideal para las necesidades humanas, a hecho que se tenga como proteína patrón en remplazo de la que sintetizará de antiguo la FAO. La proteína del huevo pasa entonces a tener a un valor biológico ideal fijado en cien. Así cuando se dice que la proteína cereal o de la leche, pescado o carnes vacunas, tienen determinados valores (a los que más adelante nos referimos) no se hace sino mencionar su porcentaje de efectividad frente a la que se obtendría empleando la del huevo. Es más común que las proteínas provenientes de los alimentos de origen animal que tengan mayores valores biológicos que la de origen vegetal.

Como el hombre consume generalmente varios alimentos a la vez, en forma simultánea llega a hígado una mezcla de aminoácidos complejos, lo que le permite a este órgano y a otros tener una disponibilidad tan variada que puede hacer de proteínas de pobre valor biológico una que representen las necesidades reales de sus tejidos.

Otra condición para que una proteína cumpla con esa función plástica tan valiosa, es que exista un valor calórico suficiente o, de lo contrario, las proteínas, pese a su gran valor biológico, solo servirán para alimentar el pool metabólico. La primera necesidad del organismo resulta ser la energía. Por consiguiente, debe haber también suficientes glúcidos, cuya carencia hace que se quemen excesivas cantidades de grasas.

El resultado es que se produce una acidosis metabólica, durante la cual es común observar grandes pérdidas de nitrógeno urinaria, por lo que se origina un balance negativo de éste.

REQUERIMIENTOS DE PROTEINAS Y AMINOACIDOS EN  
HUMANOS.

EDADES

	3-6	10-12	
	meses	años	adultos
Proteínas (g/kg de peso)	1,85	0,80	0,57
Aminoácidos ( mg/kg)			
Isoleucina	70	30	10
Leucina	161	45	14
Lisina	103	60	12
Metionina + sistina	58	27	13
Fenilalanina + tirosina	125	27	14
Treonina	87	35	07
Triptofano	17	4	4
Valina	93	33	10
Total de aminoácidos esenciales	714	261	84
requeridos			
Proposición de aminoácidos esenciales y proteínas requeridas	0,33	0,15	0,15

### 1.3.5.- LA DIETA HUMANA

En todo el mundo los diferentes grupos humanos han desarrollado sus propias dietas, basadas en una inmensa variedad de platillos confeccionados con innumerables mezclas de diferentes productos alimenticios.

Si bien no es apreciada por los interesados, una dieta satisfactoria, en cualquier parte del mundo, tiene que contener cantidades adecuadas de nutrientes específicos para proveer energía, reparar el desgaste del organismo, y mantener el cuerpo trabajando normalmente.

Además, en la infancia y durante el embarazo, la dieta debe ser suficiente para cubrir sus necesidades adicionales del crecimiento rápido.

Los alimentos que constituyen una dieta, después de haberse comido, se digieren y absorben en el tubo digestivo. Dentro del cuerpo, los nutrientes se usan para una o varias de las actividades ya mencionadas. Si se toman cantidades excesivas de aquellos, en algunos casos, se puede eliminar del cuerpo por medio de la orina, como sucede con la vitamina C, o puede almacenarse en el cuerpo como pasa con la vitamina A, en el hígado, y con la ingestión excesiva de calorías, como grasa subcutánea.

Las dietas se componen de seis grupos básicos de nutriente-  
carbohidratos, grasas, proteínas, minerales, vitaminas y agua;  
junto con sustancias agregadas para dar sabor. El cuerpo  
para conservarse sano, tiene excelentes necesidades de  
estos nutrientes, según el sexo, la edad, el grado de actividad  
y el clima.

El análisis de dietas de personas saludables, bien  
alimentadas y las investigaciones de laboratorio en animales  
de experimentación y voluntarios humanos conducen a la  
sugerencia de ciertas raciones diarias de nutrientes  
recomendables.

## **CAPITULO II**

### **2. INCIDENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN EL APRENDIZAJE**

2.1.- Desnutrición Protéico-Calórico y el Sistema Nervioso Central

2.1.1.- Desnutrición Calórica

2.1.2.- Desnutrición proteínica - Energética en niños.

2.1.3.- Desnutrición y Sistema Nervioso Central

2.2. La niñez y La Desnutrición

2.2.1.- Desnutrición Infantil.

2.2.2.- Desnutrición entre niños en edad escolar.

2.2.3.- Desnutrición Crónica en los niños

2.3.- Sistemas y Condiciones de salud

2.3.1.- Principales Causas de años de vida potencialmente perdidos.

2.3.2.- Problemas específicos en la Salud.

2.4.- La Desnutrición en la Educación.

2.4.1.- Concepto.

2.4.2.- Deficiencias

2.4.3.- Consecuencias en el Aprendizaje

2.4.4.- Características Clínicas y Epidemeológicas.

2.4.5.- La Desnutrición y su Repercusión en el Desarrollo Físico

Mental.

## CAPITULO II

### 2.- INCIDENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN EL APRENDIZAJE.

#### 2.1.- DESNUTRICIÓN PROTÉICO – CALÓRICO Y EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Entre los trastornos nutricionales, los del Sistema Nervioso (SN) ocupan una posición especial por su interés e importancia. Ellos representan un problema de salud de proporciones mundiales serias debido a la alta prevalencia de deprivación dietética crónica endémica, especialmente en países tropicales subdesarrollados. En países industrializados, la incidencia de estos trastornos se asocia con la alta tasa de alcoholismo y en menor proporción a dietas inadecuadas, trastornos de mala asimilación, trastornos psiquiátricos alimentarios (por ejemplo la anorexia nerviosa) y el uso de drogas que tienen un efecto antagónico a ciertas vitaminas.

Las enfermedades nutricionales del SNC se relacionan a dos condiciones:

- a) la deficiencia global de nutrientes, en la mayoría de los casos asociada a un ambiente de pobreza, y
- b) a la deficiencia de nutrientes específicos.



En los infantes, la desnutrición proteico-calórica (DPC) tiene un efecto devastador en el crecimiento corporal y, si bien hay amplia evidencia de su efecto nocivo en el desarrollo neurológico a varios niveles, todavía se desconoce cual es su grado exacto de impacto en el desarrollo intelectual y conductual. Los nutrientes específicos más importantes que se deben considerar en los trastornos nutricionales del SN son las vitaminas y, mas específicamente, las vitaminas del complejo B (tiamina, ácido nicotínico, piridoxina, ácido pantoténico, riboflavina, ácido fólico y cobalamina). Sin embargo, las enfermedades nutricionales del SN no son simplemente un asunto de privación proteico-calórica o vitamínica. Casi siempre se encuentran presentes otros signos de desnutrición (anormalidades circulatorias, pérdida de tejido graso subcutáneo y muscular) con sus propias complicaciones.

Las enfermedades nutricionales del SN pueden ocurrir en forma pura y, más frecuentemente, en varias combinaciones. Es de hacer notar que involucran tanto el SN central como el periférico.

### **2.1.1.- DESNUTRICION CALORICA:**

Las estadísticas mundiales sobre desnutrición son impresionantes. La Organización Mundial de la Salud estima que aproximadamente 468 millones de niños en la Tierra sufren de desnutrición.

Existe evidencia sustancial que la desnutrición en etapas críticas del desarrollo, puede resultar en una alteración permanente de las funciones del cerebro y su plasticidad. De gran interés es la pregunta si estos niños conservan secuelas neurológicas permanentes. Además de la desnutrición postnatal, la desnutrición prenatal juega un papel importante en la morbilidad del SNC, especialmente en niños con bajo peso al nacer. Desafortunadamente, es difícil valorar el efecto de la desnutrición en las funciones del SNC por la dificultad de separar las variables nutricionales de los efectos de las infecciones frecuentes, deprivación psicosocial, factores genéticos y contaminantes ambientales.

### **2.1.2.- DESNUTRICIÓN PROTEICA – ENERGÉTICA EN NIÑOS.**

Hoy en día, este es el término que se acepta para denominar la forma diseminada de desnutrición que afecta sobre todo a los niños pequeños en los países en desarrollo.

Se considera como variedad de una enfermedad con sus formas graves manifestándose clínicamente como marasmo y kwashiorkor marásmico. Se calcula que todos los años se presentan varios millones de casos nuevos.

No existe una manera precisa de definir las formas subclimáticas que se caracterizan por el retroceso del crecimiento y desarrollo. Algunas veces se les llama "formas leves amoderadas" de DPE. Gran proporción de millones de niños preescolares en los países en desarrollo son afectados en cierto grado por estos problemas.

En el marasmo hay deficiencias de energía y de todos los nutrimentos, en tanto que el kwashiorkor resulta de la deficiencia de proteínas en menor grado, de otros nutrimentos presencia de un aparato energético adecuado o un excesivo. En los niños el marasmo es en realidad inanición.

Está muy extendido entre los grupos estrato socioeconómico de la mayoría de los países en desarrollo y es mucho más

común que el kwashiorkor. Este (que en el lenguaje Ga de Ghana significa: "la enfermedad que contrae el primer hijo cuando el segundo ya viene"), es en primer lugar una alteración de la vida temprana, pero los niños mayores y los adultos pueden padecerla cada vez que se consume por tiempo prolongado una dieta baja en proteínas y alta en carbohidratos.

#### PATOGENESIS.

El hecho de que el marasmo y el kwashiorkor, en sus formas típicas y extremas, tengan básicamente causas diferentes, se sugiere por la importante diferencia en frecuencia por edades reportada en muchos lugares. El marasmo es sobre todo una enfermedad de lactancia (los primeros 12 meses), en tanto que el kwashiorkor es más común durante el segundo y tercer año de vida. Se esboza un esquema que muestra la secuencia que va del destete temprana al marasmo y de lactancia prolongada al kwashiorkor. Las influencias de la urbanización que fomentan el marasmo incluyendo presión económica sobre la madre que debe salir a trabajar y la propaganda que favorece la alimentación artificial por razones sociales y no médicas.

La interacción entre la desnutrición e infección tiene importancia fundamental en la patogénesis de la DPE. Como factores precipitantes y agravantes, la gastroenteritis puede excluirse del marasmo y se subrayará la importancia del sarampión y tosferina como enfermedades predisponentes del kwashiorkor.

### **2.1.3.- DESNUTRICIÓN Y SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

Los daños al sistema nervioso central causados por las formas severas de desnutrición (marasmo y kwashiorkor) se pueden demostrar clínicamente por signos y síntomas neurológicos como apatía, irritabilidad, debilidad muscular, hipotrofia, ansiedad, fatiga crónica, hipotonía, hipo- e hiperactividad, déficits de atención y bajo rendimiento escolar

Las injurias nutricionales durante las etapas críticas prenatales o postnatales resultan en alteraciones en la histogénesis de los tejidos nerviosos. Se han reportado anomalías en la neurogénesis, siendo especialmente vulnerables las células madres. Estas anomalías causadas por DPC en la gliogénesis, migración celular, diferenciación celular y formación de circuitos neuronales en los períodos críticos de desarrollo podrían tener un gran impacto en la plasticidad cerebral de los sujetos desnutridos.

El proceso de mielinización también es alterado durante la desnutrición. En humanos, se han reportado disminuciones en la cantidad de proteolípidos, cerebrósido, sulfatide y plasmalógeno en la sustancia blanca, así como celularidad anormal en diferentes sitios del SNC. Una gran cantidad de datos en animales sugieren una reducción severa en la concentración de mielina cerebral secundaria a desnutrición.

La desnutrición puede causar reducciones en el peso y tamaño del cerebro.

Desde el punto de vista histológico, se ha observado una reducción en el número de neuronas. Se han descrito alteraciones en la proporción de neuronas que interactúan y en la proporción de neuronas y sinapsis en el giro dentado. Es interesante hacer notar que hay órganos específicos que presentan alteraciones por desnutrición. El músculo también presenta alteraciones secundarias a la desnutrición.

"El desarrollo de varias funciones neurológicas sufre retardos y alteraciones cualitativas en ratas y humanos desnutridos. El desarrollo locomotor es un ejemplo".

No es sorprendente que haya modificación en las respuestas neurofarmacológicas de sujetos desnutridos, y la técnica de

administrar drogas que actúan en sistemas de neurotransmisores específicos se ha utilizado para estudiar las alteraciones por desnutrición.

En la relativamente nueva rama de investigación llamada neuroinmunología, tenemos también evidencia de la alteración que produce la desnutrición. Se sabe que la desnutrición proteico-calórica causa depresión inmune con aumento en la frecuencia y severidad de las infecciones.

Electrofisiológicamente, se han detectado varias anomalías en sujetos desnutridos. Otros estudios demostraron conducción disminuida en los sistemas somatosensoriales, auditivos y visuales de ratas desnutridas por DPC o con deficiencias vitamínicas específicas.

En niños desnutridos, se han reportado cambios en los electroencefalogramas, los electromiogramas y en la velocidad de conducción periférica, en la conducción a través de la vía auditiva (utilizando potenciales evocados de tallo cerebral - BAEP) y una conducción motora prolongada (utilizando estimulación electromagnética transcraneal de la corteza motora).

Los niños desnutridos no exploran adecuadamente su ambiente en situaciones novedosas, demostrando inhibición o actividades sin objetivos. Un estudio con niños desnutridos en Filipinas mostró puntajes inferiores a niños controles en tareas motoras y perceptuales. En la India, un estudio utilizando tareas de desarrollo cognitivo mostró un rendimiento más bajo en niños desnutridos que controles, aún controlando variables socioeconómicas. También es de hacer notar que la desnutrición podría resultar en alteraciones visuales, las cuales podrían ser las responsables de las alteraciones neurointegrativas y de percepción observadas. La desnutrición global no es la única que afecta las funciones cognitivas, por ejemplo los déficits aislados de yodo, hierro y ácidos grasos también pueden afectar las funciones cerebrales superiores.

La desnutrición en los niños no produce un síndrome neurológico definido. Sin embargo, la evidencia anteriormente enunciada ha hecho pensar a muchos investigadores que la desnutrición en etapas tempranas del crecimiento afecta el sistema nervioso hasta llevarlo a un desarrollo subóptimo permanente, incluyendo importantes alteraciones de su plasticidad y del aprendizaje. El impacto social de estas secuelas sobre las naciones menos desarrolladas podría ser devastador.

## 2.2.- LA NIÑEZ Y LA DESNUTRICIÓN.

"Al considerar la desnutrición de los niños, es útil diferenciar dos grupos de edades - la preescolar, (es decir los infantes y los niños de 1 a 4 años) y la escolar ya que presentan problemas muy diferentes".

Este informe trata de formas más importantes de desnutrición encontradas en regiones en desarrollo, de manera que por ejemplo, la obesidad no se menciona. La causa, el diagnóstico, el simple tratamiento y las técnicas principales de prevención se consideran para uno de estos padecimientos.

El desarrollo rápido es una característica fundamental del niño saludable y bien alimentado, y las curvas de crecimiento que se observan tan comúnmente en los niños de muchos países tropicales son reveladoras, ya que indican el tipo de circunstancias que pueden conducir fácilmente al desarrollo de la desnutrición.

Las gráficas de crecimiento de los niños menos acomodados, a menudo muestran cuatro etapas.

Del nacimiento a los 6 meses. Los pesos de los niños de los trópicos al nacer son, generalmente, un poco menores que los que se consideran "normales" en los países occidentales. Las

razones pueden variar de una región a otra, pero incluyen la desnutrición materna del exceso de trabajo durante el embarazo, la infección de por malaria de la placenta, el cuidado prenatal inadecuado, y las diferentes hereditarias (genéticas) en diversos grupos humanos. Sin embargo, es probable que las diferencias genéticas sean menos importantes de lo que se le consideró previamente.

Si el niño se alimenta con el pecho, como afortunadamente sigue siendo el caso en la mayoría de las comunidades tropicales rurales, el aumento de peso es, usualmente, muy bueno durante los primeros cuatro a seis meses de vida, ya que está recibiendo un suministro abundante de proteínas y calorías de la leche de su madre y tiene sus propias reservas adquiridas durante el embarazo, en las que apoya su desarrollo.

De 6 a 12 meses. Durante los segundos 6 meses de vida, usualmente se continúa la alimentación con el pecho, pero la cantidad ya no es suficiente para el niño más grande; los alimentos adicionales que se le den consistirán, con demasiada frecuencia, en cantidades insuficientes de pastas de carbohidratos y atoles, pocos de ellos en la forma de alimentos ricos en proteínas y vitaminas. También en este tiempo el niño estará perdiendo la inmunidad que pasó de su



madre a él a través de la placenta y empieza a ser susceptible a varias infecciones.

Por lo tanto durante los segundos 6 meses la curva de crecimiento suele ser menos satisfactorio que los primeros meses de vida; aunque si le alimenta con el pecho, la desnutrición aguda no se ve con frecuencia. Sin embargo, si falta la lactancia, es probable que se desarrolle el marasmo nutricional.

1 a 3 tres años. La siguiente fase de crecimiento es, indudablemente la más peligrosa, a menudo especialmente el segundo año. La alimentación con el pecho puede no continuarse durante parte o la totalidad de este tiempo, pero la cantidad de proteínas suministradas son importantes para su normal crecimiento.

### **2.2.1.- LA DESNUTRICIÓN INFANTIL.**

"Una de las preocupaciones más frecuentes de los padres es la sospecha que su hijo está desnutrido; muchas veces esta suposición no es cierta y por ello hemos querido desarrollar este estudio que les sirve como herramienta para hacer los cálculos necesarios y evaluar en casa si realmente hay desnutrición en un hijo".

La desnutrición es definida como la condición patológica derivada de la subutilización de los nutrientes esenciales en las células del cuerpo. Decimos que se trata de desnutrición primaria cuando los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por la situación económica, cultural y/o educativa; así mismo, se clasificará como desnutrición secundaria si los aportes nutricionales son adecuados pero, debido a otras enfermedades, la absorción o utilización de estos alimentos no es adecuada.

La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional y basados en el peso esperado del niño (de acuerdo a su edad o estatura) hacemos el cálculo que determina el grado de desnutrición.

Para calcular el porcentaje de desnutrición tomamos el peso actual del niño y lo dividimos entre el peso esperado según la edad:

% de desnutrición según el peso esperado para la edad =  
(peso real / peso esperado)

También es posible obtener el porcentaje de desnutrición cuando se evalúa el peso esperado según la talla:

% de desnutrición según el peso esperado para la talla =  
(peso real / peso esperado)

Los signos físicos que siempre acompañan a la desnutrición son:

- Déficit del peso y de la estatura que se espera para la edad
- Atrofia muscular (se observa un desarrollo inadecuado de los músculos)
- Retardo en la pubertad
- Los signos psicológicos que siempre encontramos en la desnutrición son:

Alteración en el desarrollo del lenguaje, alteración en el desarrollo motor y alteración en el desarrollo del comportamiento (irritabilidad, indiferencia u hostilidad)

El médico también encuentra cambios en los exámenes sanguíneos y otros hallazgos que indican la cronicidad de la desnutrición y que, en muchos casos, son muy llamativos:

- La piel estará seca, áspera y descamándose. Generalmente se observan fisuras en los párpados, labios y en los pliegues de codos y rodillas. Pueden verse lesiones de tipo pequeños

hematomas en los casos que el déficit de vitamina C es importante. Si existe una desnutrición severa el niño tendrá los dedos de las manos y los pies muy fríos y azulados debidos a trastornos circulatorios. Generalmente estos niños tendrán lesiones en piel sobreinfectada con bacterias u hongos.

- El cabello es seco, quebradizo, de color rojizo (o pajizo) y se desprende fácilmente. Es muy frecuente observar que el cabello del niño tiene varios colores (negruzco en la punta, rojizo en el medio y claro o amarillento en la base de éste) Igualmente, las uñas son muy delgadas y frágiles.
- La falta de vitamina A conduce a úlcera en a córnea y puede llevar a la ceguera.
- Los niños, paradójicamente, tienen anorexia; crecimiento del hígado (hepatomegalia) y alteración en el ritmo de las deposiciones fecales.
- La frecuencia cardíaca está acelerada (taquicardia) y son frecuentes las continuas infecciones respiratorias.
- El médico encuentra raquitismo, osteoporosis, escorbuto, debilidad muscular, anemia por falta de hierro o vitamina B12,

anemia por falta de ácido fólico, anemia por falta de vitamina C o anemia por infecciones.

Las condiciones de salud que ocasionan desnutrición por una inadecuada absorción o utilización de los nutrientes pueden ser las enfermedades renales crónicas, las enfermedades cardiopulmonares, las enfermedades digestivas, pancreáticas o hepáticas, el cáncer, los errores del metabolismo, etc.

Es muy frecuente que los niños desnutridos tengan infecciones repetidamente; de hecho, es la principal causa de mortalidad en ellos. Esto es debido a que el déficit de nutrientes altera las barreras de inmunidad que protegen contra los gérmenes y éstos pueden invadir fácilmente. Entre los gérmenes que más frecuentemente atacan a las personas desnutridas están el virus del sarampión, del herpes, de la hepatitis, el bacilo de la tuberculosis y los hongos.

### **2.2.2.- DESNUTRICIÓN ENTRE NIÑOS DE EDAD ESCOLAR.**

“Aunque los niños de edad escolar se encuentran aún creciendo muy rápidamente, generalmente no manifiestan el grado avanzado de desnutrición que se encuentra tan a menudo en niños de menor edad, a menos que exista una grave escasez de alimentos o casi una hambre endémica”.

A pesar de todo, muchos niños en edad escolar en los países tropicales están lejos de encontrarse bien nutridos.

También debe apreciarse que, en muchos países tropicales sólo cierto porcentaje de niños en edad escolar asisten verdaderamente a la escuela. La supervisión de salud de los niños escolares puede llevarse a cabo por un servicio de salubridad de la escuela, pero, en los países tropicales, éste suele ser rudimentario o no existe.

La nutrición de los niños escolares puede determinarse mediante "investigación transversal".

#### BENEFICIO MAXIMO DE LA EDUCACION.

Debe darse atención al problema de la nutrición de los niños de la escuela por dos razones.

Primordialmente el desarrollo de un país depende, en gran parte, de su personal capacitado. De modo que es de suma importancia que todo ser educado, incluyendo los escolares, obtengan el mayor provecho posible de su experiencia. Con demasiada frecuencia, los niños salen de sus casas sin desayunar, para caminar grandes distancias hacia la escuela, y pueden llegar a ella demasiado extenuados para obtener gran beneficio de sus lecciones.

La atención a la nutrición de los niños de escuela paga dividendos, no solamente en mejoría real del desarrollo de los escolares y, a menudo del estado subóptimo de nutrición, sino, lo que es más importante, capacita al alumno para recibir el máximo de provecho de su experiencia escolar.

Los profesores deben estar enterados de los hechos fundamentales concernientes a la nutrición y su importancia en la vida real. Indudablemente, los lugares más importantes en un país donde debe implantarse las ideas sobre nutrición son las escuelas para el adiestramiento de maestros.

Sin embargo más importantes que la educación planeada y formal, en materia de nutrición, son las ideas nuevas adquiridas por los alumnos por medio de la observación y, especialmente, por la práctica. Es por esta razón que los huertos escolares y las comidas en la escuela, si son en verdad nutricionalmente adecuadas, son de gran utilidad educacional.

Un huerto escolar tiene cinco propósitos:

- a) Familiarizar a los niños con plantas locales y, con menor frecuencia, plantas exóticas que pueden cultivarse localmente y

podrían desempeñar un papel considerable en el complemento en la dieta principal.

- b) Demostración de los métodos científicos modernos de producción de alimentos (por ejemplo, mejoramiento de la fertilidad de suelo, uso de insecticidas, etc.) estimulando así las mejoras de los métodos agrícolas de la región.
- c) Destacan la importancia de las hortalizas en el mejoramiento de la nutrición.
- d) Ilustrar la instrucción en las clases de ciencias naturales con ejemplos vivos.
- e) Mostrar a los alumnos que las ideas que aprenden en la escuela tienen una aplicación práctica en la vida real.

### **2.2.3.- DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN LOS NIÑOS.**

"Número de niños/as menores de 5 años que muestran indicios de desnutrición crónica o baja talla para su edad, expresado como porcentaje del total de niños y niñas de ese grupo de edad en un determinado año".

La desnutrición crónica es el resultado de desequilibrios nutricionales sostenidos en el tiempo y se refleja en la relación entre la talla del niño/a y su edad. Se considera que un niño/a

de una edad dada manifiesta una deficiencia de talla cuando su altura es menor a la mínima que se espera para esa edad según los patrones de crecimiento para una determinada población.

Corresponde, según la definición de la fuente primaria (DANS), a los casos en la población observada que muestran diferencias significativas de talla al compararlos con el valor correspondiente del patrón de referencia de crecimiento para una edad determinada.

Los factores que causan la desnutrición son de orden sanitario, socioeconómico y cultural. Los principales incluyen la falta o desigual acceso a los alimentos, falta de disponibilidad o acceso de servicios de salud, inadecuada atención pre y post-natal, deficiencias educativas de adultos y menores y la dieta y costumbres alimenticias inapropiadas. Un elemento creciente tiene que ver con el consumo de alimentos industrializados poco nutritivos que compite, y a veces supera, el de alimentos tradicionales adecuados.

Una de las principales deficiencias de la producción de estadísticas sociales del país es la ausencia de datos actualizados y confiables sobre desnutrición infantil. La principal fuente de datos disponible para evaluar la situación

nutricional en el país es la DANS de 1986. Los datos de 1982 son estimaciones mediante proyecciones de esta encuesta al censo de población; esta proyección no incluye a Galápagos ni a la Amazonía.

Según la DANS, la desnutrición crónica afectaba en 1986 al 49% de los/as menores de 5 años (40% de la Costa y 57% de la Sierra). Las proyecciones de esta encuesta a los censos de población estimaron que la frecuencia de la desnutrición crónica era mayor en 1982 (51% de los niños/as; 60% en la Sierra y 44% en la Costa) y probablemente menor en 1990 (45% de los niños/as; 55% en la Sierra, 37% en la Costa).

### **2.3.- SISTEMAS Y CONDICIONES DE SALUD.**

"Según el Ministerio de Salud Pública, la información sobre el sistema sanitario ecuatoriano presenta lagunas discontinuidades que dificultan la precisión de su evaluación. En todo caso, es aceptado que éste sufre graves deficiencias y que su cobertura efectiva sólo alcanza al 50% de la población".

Tanto los recursos como la cobertura de este sistema sufrieron un deterioro con la crisis socioeconómica de los años ochenta. La tendencia al alza de los presupuestos, procedente de los años setenta (apoyada principalmente en el auge

petroero) se quebró hacia mediados de la década, para recuperarse lentamente cuando ésta concluía. De esta forma, aunque el número de médicos aumentó notablemente en este decenio, debido a la apertura del sistema universitario, los servicios no mejoraron substantivamente: Ecuador presenta una cantidad de camas por habitante que se sitúa entre las más bajas en América Latina, y que incluso descendió en los ochenta (de 1,8 por mil habitantes en 1980 a 1,7 en 1986). Los indicadores de cobertura, en cuanto a la salud de la mujer, coinciden con esa tendencia recesiva: en 1980 se estimaba que el 60% de las mujeres tenía asistencia clínica en el parto, cifra que disminuyó al 47% en 1984, aunque se recuperó (56%) en 1988.

Las causas de que la situación de salud de la población ecuatoriana mejore lentamente - y se haya estancado en los años ochenta -, no están referidas sólo a las deficiencias del sistema de salud, sino fundamentalmente a las condiciones sanitarias básicas en que vive dicha población.

A pesar del esfuerzo realizado durante los últimos veinte años, los servicios de agua potable y alcantarillado son aún deficitarios en el área rural y en los cinturones pobres de las ciudades, lo que, como es sabido, supone esfuerzos

suplementarios de las mujeres para compensar esas carencias.

### **2.3.1.- PRINCIPALES CAUSAS DE AÑOS DE VIDA POTENCIALMENTE PERDIDOS**

#### **CAUSAS**

- a) Neumonía
- b) Hipoxia, Asfixia y otras afecciones respiratorias del feto o del recién nacido
- c) Infección Intestinal mal definida
- d) Accidentes de Tráfico motor
- e) Otros Accidentes, incluso los efectos tardíos
- f) Homicidio y Lesiones infligidas intencionalmente por otra persona
- g) Crecimiento fetal lento, desnutrición e inmadurez fetal
- h) Otras ciertas afecciones originadas en el Período Perinatal
- i) Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma
- j) Ahogamiento y sumersión accidentales
- k) Tuberculosis Pulmonar
- l) Suicidio y lesiones autoinfligidas
- m) Otra desnutrición proteíco-calórica
- n) Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado
- o) Nefritis, síndrome nefrítico y nefrosis
- p) Otros signos, síntomas y estados morbosos mal definidos

### 2.3.2.- PROBLEMAS ESPECIFICOS EN LA SALUD.

Entre las principales causas de muerte y enfermedad de las poblaciones indígenas predominan las relacionadas con la pobreza: infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas y desnutrición. La hipoxia y las complicaciones del parto y del puerperio son las primeras causas de muerte infantil y materna, respectivamente. La tasa de mortalidad infantil es mayor en los indígenas que en el resto de la población; mientras que en 1994 la tasa nacional era de 22 por 1.000 nacidos vivos registrados, en las comunidades de Colimbuela y Cumbas llegaba a 83,3 y 66,7 respectivamente. La mortalidad infantil se relaciona con la desnutrición y con enfermedades por falta de seguridad alimentaria, inadecuada atención maternoinfantil, ambiente insalubre y baja cobertura de servicios. En 1995, de cada 1.000 nacidos se producían 70 muertes antes de cumplir 1 año, y por cada 100.000 nacidos morían 198 madres. En los cantones indígenas de la sierra, 85% de los partos se realizaron sin atención médica. La desnutrición crónica en los menores de 5 años alcanza 69% en algunos cantones, cuando la nacional es de 49,4%.

En los niños de raza negra de Esmeraldas la desnutrición se estima entre 60% y 70%. La situación de salud de las poblaciones fronterizas con Colombia y Perú es crítica, en especial en las orientales. La desnutrición infantil crónica llega

a 65% y las tasas de mortalidad infantil superan los 50 por 1.000 nacidos vivos registrados; las enfermedades más frecuentes son las parasitosis, las infecciones intestinales, las diarreas y las anemias.

La ubicación predominantemente rural de los grupos indígenas se relaciona directamente con la baja disponibilidad y accesibilidad a recursos y servicios. La cobertura de servicios sanitarios en la zona rural, ya de por sí baja, alcanza los niveles más críticos en la Amazonía, donde los profesionales de salud visitan comunidades indígenas de las riberas de los ríos una vez cada tres meses, en el mejor de los casos.

#### **2.4.- LA DESNUTRICION EN LA EDUCACION.**

La desnutrición es uno de los más graves problemas dentro del campo educativo, el 54% de educandos sufren de desnutrición ocasionando el bajo rendimiento de los escolares.

Muchos estudios realizados, nos dan a conocer que la desnutrición en la población infantil repercute, especialmente en el desarrollo físico y mental de los escolares.

Es comprobado en los actuales momentos, que el antes indicado problema es a nivel colectivo y social, los niños de nuestros planteles educativos provienen de hogares

sumamente pobres que no disponen de recursos económicos, de fuente de trabajo; Su producción agrícola ha decaído, carecen de educación alimenticia, esto constituye que la mayor parte de alumnos son enfermos.

El aprendizaje no prospera por falta de una buena salud en los discentes, la alimentación es escasa; consideramos importante, que los padres brinden a sus hijos comidas variadas, es decir, una dieta balanceada.

Los medios de información pública siempre nos enfocan que en el campo educativo de nuestra patria disponen de niños desnutridos; los malos gobiernos no se preocupan por los niños que son la esperanza y el futuro del Ecuador.

A los educadores nos preocupa en forma permanente, ya que los porcentajes de niños desnutridos van aumentando en vez de reducirse, los datos estadísticos de la mortalidad y morbilidad cada año son alarmantes. En las escuelas observamos niños con infecciones, diarreas, falta de apetito, raquitismo, cansancio, bajo rendimiento en sus estudios; por lo que la educación ecuatoriana debe tener apoyo directo de parte del Estado, para mejorar la salud de nuestros alumnos, con el afán de lograr éxitos en el interaprendizaje.

#### **2.4.1.- CONCEPTO**

La educación constituye el núcleo de los intentos, para mejorar la nutrición de los niños en las comunidades educativas y evitar la desnutrición que suele ser alarmante en los últimos años. Sin embargo, es mucho más fácil mencionarlo que llevarlo acabo efectivamente.

La educación sobre desnutrición se refiere al propósito de persuadir a la gente, de modificar su forma de vida, con miras de mejorar su salud y nutrición por medio del mejor empleo de los recursos disponibles tanto tradicionales como modernos, elaborados por el hombre y naturales.

La expresión "educación en materia de desnutrición" se emplea aquí para abarcar aspectos de adiestramiento sobre salud relacionados con el propósito de mejorar, directa o indirectamente la nutrición de un individuo o una comunidad infantil.

#### **2.4.2.- DEFICIENCIAS.**

Defectos o imperfecciones, escasez o falta de vitaminas al organismo humano; observación cromosómica que consiste en la pérdida de una determinada porción de la secuencia de

bases químicas. Las deficiencias en los niños desnutridos se manifiestan de la siguiente manera:

- Bajo peso.
- Detención de su crecimiento y desarrollo.
- Alteraciones multiorgánicas.
- Infecciones diarreicas.
- Irritabilidad o decaimiento y pasividad.
- Apetito irregular.
- Estrenimiento.
- El marasmo.
- Sobrepeso.
- La obesidad, etc.

Realmente estas deficiencias son perjudiciales para el crecimiento normal del niño, lo que viene afectando en forma continua, y que con el transcurso del pasar de los días, estos niños terminan con su vida.

### **2.4.3.- CONSECUENCIAS EN EL APRENDIZAJE.**

Los educandos que padecen de la desnutrición, su capacidad no le permite rendir positivamente en el aula de clase, su mentalidad es bastante retrasada no le da lugar a que capte los conocimientos.

Los educandos que tienen estos problemas, no están en condiciones de responder, frente a las actividades escolares son negativos, pues de estos casos lo tenemos, por lo menos en un 54% de niños que sufren de desnutrición, por tales circunstancias el rendimiento escolar.

La desnutrición en el aprendizaje, tiene consecuencias notables y desastrosas; los educandos que sufren de este problema demuestran alteraciones, que van desde los conocidos desmayos hasta el problema de no captar los conocimientos que darán como resultado, secuelas hasta la madurez del individuo, lo dicho con respecto a la educación o sea al cognitivo.

En lo referente al aspecto físico el individuo es un ser enfermo que padece de raquitismo, difícilmente podría desenvolverse en un trabajo corporal esforzado; este es un problema que

viene afectando a la sociedad ecuatoriana, y se va agudizando en nuestra época.

La situación económica que vivimos la mayoría de ecuatorianos; Resultado de la mala administración de los distintos gobiernos; hace que el desempleo, en la pobreza, la mala distribución de la riqueza de nuestro país.

#### **2.4.4.- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS.**

**Marasmo.-** El retraso del crecimiento y la emaciación de la grasa subcutánea y de los músculos con características constantes. El peso está más afectado que las medidas esqueléticas, como tallas, circunferencia cefálica y circunferencia torácica. La emaciación puede cuantificarse midiendo la circunferencia del brazo y los pliegues cutáneos en bíceps, tríceps y en las áreas de la escápula y umbilical. Con frecuencia se observa "Facies simianal" seca. El ederma está ausente, pero en ocasiones se presenta cambios cutáneos y pilosos leves y hepatomegalia, todos comunes en el kwashiorkor. Con frecuencia el lactante tiene los ojos brillantes y está alerta y hambriento, pero no debe darse demasiada importancia a las diferencias psicomotoras entre el marasmo y el kwashiorkor. La gastroenteritis se presenta en episodios

repetidos, ocurre especialmente a lo largo de los meses de verano y produce deshidratación.

Las infecciones respiratorias son factores precipitantes comunes durante el invierno. La tuberculosis, parasitismo grave y otras enfermedades crónicas lleva con frecuencia a emaciación, y en la práctica no existe marasmo de origen puramente nutricional o dietético. Puede estar relacionadas a deficiencias vitamínicas, en especial raquitismo y sceroftalmía.

**Kwashiorkor.**- Sus características constante son crecimiento insuficiente, conservación grasa subcutánea con emaciación de los músculos, edema y cambios psicomotores. Como en el marasmo, el peso está más afectado que el crecimiento esquelético, pero no se presenta los extremos del déficit de peso que se observa en dicha alteración (hasta 60%), probablemente debido a la presencia del edema y mayor edad. Aunque se acostumbra atribuir el edema a la disminución en la presión oncótica, plasmática como consecuencia de hipoalbuminemia, la investigación reciente no ha demostrado que exista una respuesta adecuada por realimentación con las proteínas y la deficiencia de potasio puede desempeñar alguna función en este hecho.

La descamación, extensa en los casos graves, produce la dermatosis característica de "pintura de esmalte", "descamación de pintura" o "pavimentación desordenada". La característica que se observa con mayor frecuencia en los niños de piel blanca es descamación fina e hiperpigmentación, "piel marmorea o quebradiza", que tiene tendencia a afectar en especial la frente.

El hígado es grande y grasoso pero si se presenta también esplenomegalia, puede deberse a paludismo. La anemia es frecuente, algunas veces grave y de naturaleza compleja.

La deficiencia de hierro es común y no rara la megaloblastosis, que en general se debe a deficiencia de ácido fólico; algunas veces se ha informado que responde a las proteínas y a otras vitaminas, como B12, riboflavina o vitamina E.

#### **2.4.5.- LA DESNUTRICIÓN Y SU REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO FÍSICO MENTAL. EL CONTENIDO NO SE CENTRA EN**

El Ecuador ocupa los primeros lugares entre los de más alto porcentaje de desnutrición en el mundo. Es por todo conocido que este proceso patológico, afecta principalmente a los niños y sobre todo durante los 5 primeros años de la vida, constituyendo un problema médico – social sumamente complejo, que debe ser atacado enfocando múltiples aspectos y cuya solución está lejos de alcanzarse, ya que ni siquiera los patrones de evaluación, han podido ser establecido hasta la fecha en forma adecuada y aplicable de modo general. Por otra parte, la falta de consignación del estado nutricional en los datos estadísticos de morbilidad y mortalidad (exceptuando, aunque no siempre, las formas extremas del marasmo y kwashiorkor) y mencionando sólo la patología más saliente y con frecuencia causante directa del fallecimiento, acrecienta la inexactitud de las estadísticas aún de las más cuidadosamente llevadas la experiencia demostrada que, la mejor manera de evaluar la desnutrición, sobre todo en los países de alto porcentaje de desnutridos, es el estudio de la mortalidad y morbilidad antes de los 5 años de edad; Este echo se basa fundamentalmente en la interrelación infección – desnutrición.

Una de las causas principales de esta mortalidad es, sin lugar a dudas, la desnutrición proteico – calórica y la misma que es infrecuentemente detectada y valorizada por el médico en su forma incipiente reconociéndose sólo en sus formas severas en las salas de hospitales.

Por otra parte, la gravedad de desnutrición en el infante, no sólo radica en ser causa de severa morbilidad y mortalidad, sino también por las secuelas orgánicas definitivas que pueden dejar en quienes la han padecido, reflejándose en los aspectos físicos, mental y social, este último factor como consecuencia de todo del segundo mencionado como quiera que sea, es menester recordar que al igual que sucede con casi todas las patologías, preferible y menos costoso es prevenir que remediar; desgraciadamente, debe administrarse que la prevención, en lo que a desnutrición concierne, requiere a tan numeroso elementos, "que deben atacar a una constelación de causas ", para utilizar los términos del Dr. Abraham Horwitz, Director de la oficina Sanitaria Panamericana, destacándose de entre ellas las infecciones, saneamiento básico, el bajo ingreso promedio por familia, y la ignorancia que es a veces más analfabetismo, como dice el mismo notable salubrista.

## **CAPITULO III**

### **3.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

- 3.1.- Criterio de las autoridades educativas de las instituciones a investigar
- 3.2.- Criterio de los maestros de las instituciones a investigar
- 3.3.- Criterio de los alumnos de las instituciones a investigar
- 3.4.- Criterio de Médicos Especialistas del Cantón Pujilí
- 3.5.- Verificación de Hipótesis.

## CAPITULO III

### 3. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

#### 3.1 CRITERIO DE LAS AUTORIDADES EDUCATIVAS DE LAS INSTITUCIONES A INVESTIGAR

##### 1. ¿La escuela se ha interesado por el problema de la desnutrición en los niños?

Con relación a si la escuela se ha interesado por el problema de la desnutrición en los alumnos, 100% manifiestan que Sí y ninguno de los encuestados se pronunciaron por el No.

- Por consiguiente las dos Directoras responden que Si se han interesado por el problema de la desnutrición, es así que nos han permitido realizar la investigación referente al mismo, dándonos cuenta que en estas instituciones se quiere acabar y llevar adelante a los niños a un mañana con salud y vida.

##### 2. ¿Los docentes han recibido la capacitación sobre desnutrición?

Analizando la respuesta vemos que la capacitación al docente sobre desnutrición arroja los siguientes resultados; Sí 100% y No 0%.

☞ Determinando que el maestro Sí se ha capacitado, sea institucionalmente o con organizaciones médicas en vista de este particular vemos que las autoridades de estos dos planteles Centrales del Cantón Pujilí han desarrollado maneras de combatir este mal que mucho nos agobia.

**3. ¿Colaboran los maestros para prevenir la desnutrición en los alumnos?**

Con relación a la colaboración de los maestros para prevenir la desnutrición tenemos que el 100% Sí apoya a contrarrestar este mal y el 0% No.

☞ Esta situación se debe a que las autoridades han incentivado al cuerpo docente a contrarrestar todos los males que dañan al alumno, a la población en general y uno de estos males es la desnutrición, teniendo la colaboración en su totalidad, en pro del bienestar estudiantil.

**4. ¿Indique cuál de estos campos los profesores le han dado prioridad?**

Con respecto a los campos que los profesores le han dado prioridad es a la salud manifiestan que debe ser el de mayor importancia con un 100%, otros dicen que lo Social , Deporte no tiene tanta prioridad con un 0%.

- es Esta situación se debe a que las escuela necesitan de salud para desarrollar los otros campos como lo Social, Deportivo ya que es un eje transversal para el buen desenvolvimiento psicomotriz del alumnado.

**5. ¿Qué acciones ha puesto en práctica la Institución para educar acerca de la desnutrición y sus consecuencias?**

Con respecto a las acciones puestas en práctica en la institución para la educación acerca de la desnutrición y sus consecuencias determinan que se han realizado charlas con los padres de familia, con médicos del Centro de Salud y con el Departamento de Salud de la Dirección de Educación, se han contratado conferencistas, se han proyectado videos, se han dado charlas a los alumnos sobre una buena nutrición con alimentos de fácil preparación.

### **3.2 CRITERIO DE LOS MAESTROS DE LAS INSTITUCIONES A INVESTIGAR**

El criterio de los profesores alcanzamos mediante la aplicación de encuestas, llegando a deducir los siguientes resultados.

#### **1. ¿ Considera usted qué el estado anímico de los niños influye en el rendimiento escolar.**

Los docentes consideran que sí afecta en un 100% el estado anímico de los alumnos, en el proceso enseñanza aprendizaje.

es Interpretando el porcentaje podemos indicar que el maestro primario está consciente de la incidencia del estado anímico de los alumnos, por lo que es uno de los factores fundamentales deben ser superados. Poder lograr éxito en el rendimiento dentro, del aula y fuera de ella.

#### **2. ¿Piensa usted qué la desnutrición afecta en el rendimiento escolar de los niños?**

Los maestros considera que la desnutrición afecta en el rendimiento escolar a los niños, en un 86% contestan que Sí y el 14% mencionan que No.

es Determinados porcentajes nos hace meditar que falta un enfoque sobre la desnutrición especialmente basadas en charlas y conferencias a los docentes; ya que es un problema que afecta a

la salud de los niños, ya que sino está bien alimentados su rendimiento escolar es deficiente.

**3. ¿Qué tipo de problema de los padres cree usted que afecta al rendimiento escolar de los niños?**

Podemos mencionar que los maestros responden que los bajos ingresos económicos afectan en un 86%, en un 14% al nivel socio-cultural y ninguno se manifiesta por las malas condiciones de salud, falta de empleo, otros siendo todos estos problemas causantes del bajo rendimiento escolar.

De acuerdo a los porcentajes podemos mencionar que los problemas analizados, en su mayoría el bajo ingreso económico de las familias son la causa principal del bajo rendimiento del alumno pero sin dejar a tras a los otros, como la falta de empleo, el nivel sociocultural, malas condiciones de salud.

**4. ¿El medio y la actualidad de los padres en el hogar producen el bajo rendimiento escolar, a qué aspecto le otorga usted mayor incidencia?**

Analizando la pregunta manifiestan que el bajo rendimiento escolar es de en un de 42% es la falta de preparación de los padres, otros dicen en un 29% a la falta de preocupación de los

padres; el 29% se debe al abandono de los padres y finalmente los problemas del hogar y otros no han sido tomados en cuenta.

- Interpretando la pregunta anterior vemos que el mayor porcentaje se orienta a la no preparación de los padres, produciendo el bajo rendimiento escolar en los niños, observamos que no ha sido tomado en cuenta los problemas del hogar y a sabiendas que es uno de los indicadores más importantes en el rendimiento de los alumnos, en consecuencia la carencia de preparación de preocupación y el abandono de los padres tiene un desenlace fatal en los hijos dando como resultado alumnos mediocres.

**5. ¿Qué tipo de problema cree usted que más afecta al niño en el rendimiento escolar?**

Vemos de acuerdo a las respuestas el problema más importante que afecta al rendimiento escolar con un 71% es la deficiencia nutricional y con un 29% a la contaminación.

- Determinamos que la deficiencia nutricional es el problema más gravitante que afecta al rendimiento escolar de los alumnos sin dejar atrás a la contaminación, carencias vitamínicas, las pésimas condiciones de salud y otros dándonos sin permitirles desarrollarse con plenitud de capacidades a los alumnos.

**6. ¿En qué orden de importancia ( 1,2,3,...); Indique los factores que consideran mayor incidencia en el bajo rendimiento escolar?**

De acuerdo al criterio de los docentes vemos que en orden de importancia el factor de mayor incidencia en el bajo rendimiento escolar es la desnutrición con un 43% en primer lugar otros indican que este mismo factor en orden de importancia debe ser en un tercer lugar con un 43%, algunos mencionan que debe estar en un cuarto lugar con un 14%; en cuanto al factor de la timidez dicen un 43%, en cuarto lugar un 28%, en segundo lugar el 14%, en primero y cuarto lugar; en lo que se refiere al factor de frustraciones hay un 42% en tercer lugar, un 28% primero y cuarto lugar; sobre el factor enfermedades vemos que el 43% dicen que es en segundo lugar, el 28% en cuarto lugar y el 14% en primero y tercero respectivamente y otros factores manifiestan el 100% el quinto lugar.

Interpretando las respuestas anteriores pensamos que todos los factores que intervienen en la incidencia del bajo rendimiento escolar se deben al orden de importancia de cada uno que tiene su porcentaje máximo, manifestando que el de mayor de importancia es la desnutrición sin dejar atrás a las enfermedades quienes están en el segundo nivel de importancia, luego las frustraciones y la timidez poniéndole por último a otros factores,

esto nos conlleva a pensar que los docentes están aceptando que la desnutrición incide mayormente en la salud del educando.

**7. ¿A cuál de las siguientes causas atribuye usted la deficiencia en la retención memorística?**

Analizando las respuestas encontramos que la mala nutrición es un 43% y otros admiten que la falta de desayuno es de un 29%, la enfermedad psicológica en un 14% y por último 14% a otras; que son las causas de deficiencia memorística.

- En vista de estos porcentajes nos damos cuenta que el desayuno es de suma importancia para la retención memorística, ya que no se puede concentrarse el alumno; sin estar lleno su estómago dando como un resultado una mala nutrición, pero también tenemos que tomar en cuenta a las enfermedades psicológicas ya que si existe mala retención memorística a causa de esta y otras que en la humanidad se vienen dando.

**8. ¿En la planificación que usted desarrolla durante el año escolar está incluido el problema referente a la desnutrición y su incidencia en el rendimiento académico?**

Los maestros manifiestan en un 86% que sí está incluido en las planificaciones de estudio el problema de la desnutrición, y otros dicen que no en un 14%.

De Determinando el porcentaje mayor nos damos cuenta que la mayoría de maestros si lo incluyen en sus planificaciones el problema de la desnutrición ya que sino trata esto el docente, nos veríamos agobiados al desamparo y no al desarrollo intelectual de nuestros niños.

**9. ¿Se ha capacitado en conocimiento referente a la desnutrición escolar y su incidencia en el aprendizaje?**

En cuanto a esta respuesta vemos que la capacitación del maestro en lo que se refiere a desnutrición responden que si han recibido cursos en un 71% y otros que no en un 29%.

De acuerdo a las respuestas podemos decir que el maestro si está capacitado para tratar este problema y sacar en adelante la educación del alumno.

### **3.3. CRITERIO DE LOS ALUMNOS DE LAS INSTITUCIONES A INVESTIGAR**

Para efectuar las encuestas a los niños asistimos a las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado", los mismos que respondieron basándose a su criterio muy personal.

#### **1. ¿En su hogar come usted tres veces al día?**

De acuerdo a las respuestas vemos que en un 96% indican que sí comen tres veces al día y un 4% que no.

es Interpretado los resultados el mayor porcentaje de esta pregunta nos da conocer a qué la mayoría, si desayunan, almuerzan y meriendan estos resultados aparentemente nos indican que no debería existir desnutrición.

#### **2. ¿Los alimentos que consume son nutritivos?**

Los alumnos contestan en un 60% que Sí consumen alimentos nutritivos, y el 40% que No es nutritivos.

es Determinamos que la mayor parte de encuestados consumen alimentos nutritivos.

**3. ¿A cuál de los siguientes alimentos, en el desayuno le otorga usted la importancia: en primero, segundo, tercero, cuarto y quinto lugar?**

Analizando la respuesta podemos indicar, en el orden de importancia el alimento más alto es la leche en primer lugar de importancia con un 77%, otros manifiestan que este mismo alimento debe estar en un segundo lugar con un 14%, algunos indican que está en tercer lugar con el 5% y por último manifiestan que debe estar en cuarto lugar con el 3%; el siguiente alimento es el arroz con carne, dicen que el mayor porcentaje que debe estar en cuarto lugar con un 30%, otros manifiestan que debe estar en segundo y tercer lugar con un 27% y por último admiten algunos que deben estar en primer lugar de importancia con el 16%; en lo que se refiere al alimento de los huevos son más alto porcentaje está en tercer lugar de importancia con un 40%, otros indican que debe estar en cuarto lugar de importancia con un 31%, algunos dicen que está en segundo lugar de importancia con un 26% y por último dicen que está en primer lugar de importancia con un 3%; sobre el alimento que es el pan su nivel más importante indica que está en cuarto lugar con un 36%, otros manifiestan que está en segundo lugar de importancia con un 33%, algunos indican que está en tercer lugar de importancia con un 29%, pero que estos en primer lugar de importancia en 4%, en fin para el factor ninguno

todos los encuestados manifiestan que el 100% está en quinto lugar de importancia.

- es Interpretando los resultados, vemos que los alumnos para el desayuno le dan más importancia a la leche, luego el pan, huevos por último al arroz con carne, esto nos dice que este desayuno es sumamente nutritivo, pero sí consumieramos todos los días.

#### **4. ¿Qué alimentos consume entre comidas?**

El criterio vertido por los alumnos indica el 3% que consumen entre comidas frutas el 97%, manifiestan que consumen comida chatarra.

- es Se puede determinar que los alimentos que consumen entre comidas no es nutritiva, dado el consumo masivo de comida chatarra.

#### **5. ¿Qué alimentos son más frecuentes en sus comidas?**

Analizando las respuestas podemos indicar que el 20% de encuestados consumen vegetales, el 53% argumentan que conservas - embutidos y el 27% cereales.

- es Interpretando los resultados vemos que los alimentos más frecuentes en los encuestados son las conservas - embutidos,

dándonos cuenta que las legumbres y los cereales también son consumidos con moderación.

**6. ¿Cuál de los siguientes alimentos en el almuerzo es de más importancia a usted: primero, segundo, tercero y cuarto?**

Los alumnos le dan sus resultados en el orden de importancia el alimento más alto en el almuerzo es la sopa, en primer lugar con un 67%, otros manifiestan que este mismo alimento está en un segundo lugar con un 8%, algunos indican que debe estar en tercer lugar con el 3% y por último manifiestan que debe estar en cuarto lugar con el 19%; en cuanto al siguiente alimento es el arroz, dicen que el mayor porcentaje que debe estar en segundo lugar con un 61 % otros manifiestan que se ubican en el tercer lugar con un 26% y algunos dicen que si ubiquen en cuarto lugar con el 11% y con un 2% de encuestados manifiestan que debe estar en primer lugar; en lo que refiere al alimento crema de harina su más alto porcentaje está en cuarto lugar de importancia con un 49%, otros manifiesta que debe estar en tercer lugar con 23%, algunos dicen que debe estar en primer lugar con 20% y por último manifiestan que debe estar en segundo lugar de importancia con un 8%; sobre el alimento que son las ensaladas su nivel de importancia dice que debe estar en tercer lugar con un 49%, otros indican que debe estar en segundo lugar con el 23%,

algunos dicen que debe estar en cuarto lugar con el 19% pero muy pocos manifiestan que debe estar en primer lugar con un 9%.

- a) Determinamos que las respuestas se encaminan a la alimentación que se le da en el almuerzo, que el alimento más consumido por los alumnos es las sopas, luego el arroz, crema de harina y las ensaladas, vemos que no se da la suficiente importancia al poder nutritivo de las harinas y ensaladas.

**7. ¿Su padre tiene trabajo permanente para solucionar las necesidades económicas de su hogar?**

Analizando las respuestas si los padres tienen trabajo permanente para solucionar las necesidades económicas del hogar el 89% manifiestan que Sí y un 11% dicen que No.

- a) Interpretando las respuestas la mayoría de padres de familia si tienen trabajo estable para mantener a su hogar en las necesidades que se presenta en el transcurso del convivir cotidiano, pero no todos tienen esa suerte ya que algunos sobreviven de trabajos temporales.

**8. ¿Los productos del campo son consumidos por su familia?**

Vemos en estas respuestas que los productos del campo son consumidos muchas veces con el 19%, otros dicen que si consumen pocas veces con un 13%, algunos consumen aveces con un 67% y, nunca lo han consumido en el 1%.

- 21 Tomando en cuenta que el mayor porcentaje manifiesta que los alimentos del campo a veces son consumido dándonos cuenta que el mayor consumo de alimentos es con químicos determinando una deficiencia vitamínica.

**9. ¿Les han llevado a ustedes al centro de salud, al control médico?**

Con respecto al control médico en el centro de salud tenemos los siguientes resultados, muchas veces el 24%, pocas veces el 30%, a veces el 39% y nunca 7%.

- 21 Por consiguiente existe un porcentaje mayor que consiste en que a veces los llevan hacer un control médico en el centro de salud, tal vez por no tener tiempo los padres por los trabajos, antes que la salud de sus hijos, otros manifiestan pocas veces, algunos muchas veces y muy pocos dicen que nunca se les a hecho un control antes de esta investigación.

### **3.4. CRITERIO DE LOS MÉDICOS ESPECIALISTAS DEL CANTON PUJILÍ**

#### **1. ¿En los establecimientos antes mencionados se han realizado diagnósticos sobre la desnutrición?**

En lo que se refiere Si se ha diagnosticado o No a las instituciones en estudio manifiestan el 100% que Sí y el 0% que No.

Por consiguiente vemos que el Hospital "Rafael Ruiz" del Cantón Pujilí Sí ha realizado diagnósticos a los alumnos de las instituciones en investigación, ya que sino se hubiese dado esto, no se podría investigar y obtener resultados que nos han servido para nuestro estudio.

#### **2. ¿Los Directores de las escuelas se han preocupado por que el Hospital les ayuden en el control de la desnutrición de los niños?**

Analizando las respuestas sobre Si los Directores de las escuelas en estudio se han preocupado de pedir ayuda al Hospital, indican que Sí en un 20% y que No en el 80%.

es Vemos que el mayor porcentaje tiene la alternativa No siendo que los Directores poco o nada buscan asesoría y peor ayuda para combatir el problema de la desnutrición.

**3. Indique en que orden de importancia (1,2,3..) ¿A cuál de los siguientes aspectos el Hospital le a puesto mayor énfasis para realizar campañas de difusión?**

En cuanto al orden de importancia de los siguientes aspectos que el Hospital a puesto énfasis para realizar campañas de difusión el mayor porcentaje esta en la Planificación Familiar en primer lugar de importancia con 40%, otros dicen que debe estar este mismo aspecto con un 20%, algunos dicen que debe estar en tercer lugar de importancia con el 40% y nadie manifiesta que debe estar en cuarto lugar; en lo que se refiere al aspecto de Embarazos el 20% manifiestan que debe estar en primer lugar, otros dicen que debe estar en segundo lugar con 60%, algunos dicen que debe estar en tercer lugar de importancia con el 20% y ninguno manifiesta que debe estar en cuarto lugar de importancia; en cuanto al aspecto de desnutrición unos manifiestan que debe estar en primer lugar de importancia con un 20%, otros dicen que se ubica en segundo lugar con el 20%, algunos manifiestan que debe estar en tercer lugar de importancia con un 40% y finalmente con el 20% indican que debe estar en cuarto lugar de importancia; por último al aspecto de Otros vemos que algunos consideran que debe estar

en primer lugar de importancia con un 20%, ninguno considera que debe estar en segundo y tercer lugar de importancia y otros manifiestan que este aspecto debe estar en cuarto lugar de importancia con un 80%.

- a Por consiguiente vemos que la difusión que nos a puesto en práctica es la planificación familiar, luego se difunde al aspecto de los de embarazos le sigue la desnutrición y otros como el control de la natalidad, EDA, DOC, AIEPEI, podemos manifestar que el problema de la desnutrición no es considerado prioritario por el Hospital par una difusión, de acuerdo a los resultados de esta encuesta, ya sea por falta de presupuesto o por otras causas.

**4. ¿Cuáles son los mayores problemas que han encontrado en los exámenes médicos en los niños?**

Los encuestados responden a la pregunta con un 80% a enfermedades y con un 20 % a parásitos sin tomar en cuenta a la falta de proteínas, vitaminas y sobre peso.

- a Interpretando los mayores problemas que se han detectado en los exámenes médicos de los niños vemos que le dan prioridad a las enfermedades con un alto porcentaje en vista de que existe mayor detección de caries, enfermedades dérmicas y un bajo porcentaje de parasitosis.

**5. ¿Con qué recursos cuenta el Hospital para ayudar a las escuelas en el aspecto desnutricional?**

Vemos que el 40% de los encuestados manifiestan que existen recursos humanos, otros dicen que existen recursos materiales con un 20% y finalmente hay un 40% manifestando que existen medicinas.

Por consiguiente nos damos cuenta que existe algunos recursos para ayudar a las instituciones educativas del cantón, en el aspecto desnutritivo, especialmente con recursos humanos y medicinales, un poco de materiales y nada de financiamiento económico que aporte el estado para estos casos.

**6. Indique las principales causa de la desnutrición.**

Las encuestas consideran que las principales causa de la desnutrición son las siguientes: bajos recursos económicos, parasitosis, educativos, falta de servicios básicos (agua potable, servicios higiénicos), una mala nutrición escolar, consumo de comidas chatarra, falta de proyectos de promoción nutricional, consideradamente con los cursos que el grupo de investigación a tomado en cuenta ya que son las causas en el ámbito universal.

**7. Indique las principales consecuencias de la desnutrición.**

Consideran que las principales consecuencias de la desnutrición son: mortalidad elevada, morbilidad elevada (enfermedades infecto contagiosas), grasas, bajo rendimiento escolar, talla corta, anemia, retardo en el aprendizaje, susceptibilidad a enfermedades, como falta de desarrollo prenatal y de un adecuado desarrollo intelectual, en tal virtud las consecuencias manifestadas por los profesionales de la salud son muy graves y sino se toma algunas medidas muy pronto estaremos con un problema mayor.

### 3.5. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Al culminar nuestro trabajo de investigación, vamos a realizar la comprobación de hipótesis y de los objetivos planteados.

- ☞ El objetivo general se ha cumplido ya que se ha hecho un estudio detallado de la desnutrición escolar en las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado".
- ☞ Los objetivos específicos también se han cumplido ya que se han detectado las causas en los alumnos que consumen alimentos chatarra en un 97%, embutidos y conservas en un 53%, un 40% comen alimentos no nutritivos otra causa es que no todos los padres de familia, tiene trabajo permanente y estos son el 11%, el del no consumo de alimentos del campo ocasionalmente ya que el 67% se alimentan a veces, dejamos una estrategia adecuada de nutrición con sus respectivas actividades a cumplirse y sus debidos recursos económicos se puede estimar sus ingresos y sus gastos.

Hemos llegado a conocer los diferentes tipos de desnutrición como: deficiencia dietética(desnutrición grave), exceso dietético(desnutrición moderada), desequilibrio dietético(desnutrición leve), teniendo como consecuencia la falta de retención memorística, desmayo, entre otras.

En cuanto a la hipótesis que se plantea, esta basada sobre la desnutrición en los niños y niñas que se educan en las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" del Cantón Pujilí provoca deficiencia en el aprendizaje.

es A través de diferentes actividades que complementa este trabajo investigativo hemos llegado a definir que esta hipótesis es un hecho real, ya que se demuestra que hay desnutrición en un 55% de los educandos de las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" y provocando cansancio, falta de retención memorística, etc.

Pues para alcanzar el rendimiento óptimo por parte de los alumnos es importante dar una buena alimentación nutritiva.

Así demostramos en las diferentes opciones, que la deficiencia en el aprendizaje por causa de la desnutrición es una realidad ya que en las alternativas planteadas responde en un 80% el bajo rendimiento escolar, la falta de atención a las clases, desmayos a causa de una buena alimentación.

En la presente investigación observamos que los alumnos de los Séptimos años de Educación Básica de las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" existen el 50% de

deficiencia en el aprendizaje, lo que radica en la hipótesis planteada deja de ser la misma y pasa hacer un problema real.

En cuanto a los objetivos podemos decir que los tipos de desnutrición se evaluaron por el centro de salud más cercano llegando a detectar varias causas, y se han establecido sus porcentajes ya que se aplicó el método descriptivo, al mismo tiempo dejamos una propuesta que se debe implantar en las instituciones que se ha investigado

El compromiso por supuesto, de difundir esta teoría para encontrar las soluciones más eficientes, ante el conflicto de la desnutrición en el educado y la deficiencia en el aprendizaje; pero con la obligación que tienen las autoridades de estos planteles que esta investigación siga adelante en el futuro en vista de que es un problema que no lo podemos remediar de la noche a la mañana.

## CAPITULO IV

### 4.- PROYECTO INNOVADOR PARA CONCIENTIZACIÓN DE UNA BUENA NUTRICIÓN DE NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES.

#### 4.1.- Datos Informativos.

Escuela:

Tipo:

Lugar:

Año Lectivo:

#### 4.2.- Identificación

4.2.1.- Denominación del Proyecto

4.2.2.- Responsables (s)

4.2.3.- Duración: Desde..... Hasta.....

#### 4.3.- Presentación:

#### 4.4.- Justificación

#### 4.5.- Sustento Teórico

#### 4.6.- Objetivos

4.6.1.- Generales

4.6.2.- Específicos.

#### 4.7.- Metas

#### 4.8.- Estrategias

#### 4.9.- Actividades:

#### 4.10.- Recursos:

4.10.1.- Humanos

4.10.2.- Técnicos

4.10.3.- Materiales

4.10.4.- Económicos (ingresos y egresos)

#### 4.11.- Evaluación

#### 4.12.- Cronograma Operativo: (Diagrama de Gantt)

## CAPITULO IV

### 4. PROYECTO INNOVADOR PARA LA CONCIENTIZACIÓN DE UNA BUENA NUTRICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS.

#### 4.1. DATOS INFORMATIVOS:

Escuelas: Dr. "Pablo Herrera" y "Pedro Vicente Maldonado".

Tipo: Mixtas.

Lugar: Pujilí.

Año Lectivo: 2.000 – 2.001.

#### 4.2. IDENTIFICACION

##### 4.2.1. Denominación del proyecto

Plan de acción para consientización y la disminución de la desnutrición de las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" del Cantón Pujilí.

##### 4.2.2. RESPONSABLES.

Autoridades

Docentes

##### 4.2.3. Duración: 1 año Desde: 2001-09-15 Hasta: 2002-07-26.

### 4.3. ANTECEDENTES

La vida moderna que atraído rápidos cambios en las condiciones económicas y con el convivir social, a provocado modificaciones importantes en la forma en que se alimentan los individuos, las familias y las comunidades. De estos cambios, unos son beneficiosos para la salud y bienestar, pero otros son fragmentos perjudiciales, determinando problemas de MALNUTRICION, los mismos que pueden ser por exceso o por insuficiente cantidad de alimentos.

Esta última se denomina la DESNUTRICION, que es una enfermedad con raíz social y constituye parte de la pobreza de un pueblo y la base del SUBDESARROLLO. Un país de desnutrido como el Ecuador es un país con muchas necesidades. La pobreza, a su vez es causa de desnutrición, si además no se saben utilizar adecuadamente los pocos recursos de que si dispone, se conforma así un círculo vicioso muy difícil de romper.

La causa fundamental de la desnutrición, es la estructura socio – económica de nuestros pueblos, que traen consigo: la insuficiente producción de alimentos básicos, los precios tan caros de la mayoría de los alimentos de consumo diario,

las malas condiciones sanitarias en que vivimos, el analfabetismo, la falta de empleo, etc.

La desnutrición infantil trae consigo deficiencia en el crecimiento físico y en las destrezas motrices. La falta de un crecimiento físico adecuado determina que el niño sea pequeño, y no alcance su estatura normal.

Cuando llegue a la edad escolar, el niño desnutrido no rendirá adecuadamente y cuando sea un adulto no podrá trabajar y producir en buena forma.

Por lo tanto, hoy más que nunca es necesario recordar lo siguiente:

- 1.- Es indispensable aprender alimentarse correctamente. .
- 2.- Todos deberíamos conocer los principios básicos de nutrición, para poder mantener nuestro estado de salud en las mejores condiciones, hacer que nuestros hijos crezcan y se desarrollen adecuadamente, para que luego puedan estudiar, trabajar y propender a que el país progrese.
- 3.- Saber el contenido nutricional de los alimentos que comemos todos los días, para poder combinarlos adecuadamente y estar bien alimentados.



4.- Para que el organismo crezca, se desarrolle y funcione normalmente, debemos tener presente siempre los nutrientes como son: hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas y minerales.

5.- Durante el embarazo es muy importante la alimentación de la madre, pues de ello dependerá que su hijo se forme adecuadamente, nazca en las mejores condiciones y crezca saludable.

6.- El momento de la comida debe ser agradable para el niño, para que le resulte verdaderamente provechoso.

7.- Para mantener una buena alimentación, especialmente en época de crisis económica, es necesario aprender a realizar combinaciones o mezclas adecuadas de alimentos menos costosos como un cereal con una leguminosa, para obtener alimentos nutricionalmente mejores.

8.- Es importante que las familias consuman en su alimentación diaria, los alimentos tradicionales que de acuerdo a la investigación que hemos efectuado es uno de los que recomiendan muchos autores de textos que se dedican al estudio de la nutrición humana:

Así tenemos alimentos propios de nuestro país y en especial en la provincia de Cotopaxi que tradicionalmente el hombre lo consumía y tenía una buena salud, por lo que, en la actualidad su uso es limitado y está desapareciendo.

Entre los alimentos propios de nuestra tierra son: máchica o harina de cebada, arroz de cebada; con este producto se preparan exquisitas sopas agregando papas, col, carne, chapo, máchica traposa añadiendo queso, raspadura y friendo con manteca, colada de dulce con leche y más raramente se hacía colada de máchica de sal, denominada "polla ronca".

Tradicionalmente las personas que se criaron con máchica o con chapo eran fuertes y de una buena salud, su contenido nutricional es excelente.

Actualmente no se utiliza la cebada para la alimentación humana, sino en la fabricación de cerveza, la quinua tiene un gran número de proteína de muy buena calidad.

Se puede preparar de distintas formas como son de sal o dulce que es un buen alimento para dar a los niños.

Los chochos es una leguminosa muy conocida en nuestro país, su consumo ha disminuido notablemente al igual que la

cebada y la quinua, el chocho es un gran alimento que contiene proteínas.

9.- Para tener una buena alimentación y mantener una buena salud y conservar la vida, es muy importante que dispongamos de los alimentos adecuados para cubrir necesidades nutricionales de cada uno de los miembros de la familia.

10.- En la zona rural y en la urbana es posible tener su propio huerto.

11.- Se puede cultivar hortalizas como la zanahoria amarilla, pepinillo, lechuga, brócoli, que son ricas vitaminas y minerales que contienen fibra, que es muy beneficioso para la digestión, si puede cultivar tomate riñón, arveja, habas, cebolla paitaña, cebolla blanca, culantro y perejil.

12.- La persona debe conocer como preparar el terreno para el cultivo de las plantas.

13.- Pedir agua al MAG:

14.- Utilizar el abono orgánico y no el químico, y las semillas seleccionadas.

Por último se debe consumir las frutas, porque son alimentos naturales (naranjas, mandarinas, toronja, limón, tomate de árbol, manzanas, claudias, capulí, durazno, tunas, taxos, plátano, etc.)

#### **4.4. PRESENTACION.**

Al terminar el trabajo investigativo sobre la desnutrición de los niños y niñas de las escuelas urbanas Dr. "Pablo Herrera" y "Pedro Vicente Maldonado" del cantón Pujilí y sobre todo contando con los resultados generales obtenidos en cada una de las encuestas aplicadas en las instituciones escolares. El grupo investigativo pensamos dejar una propuesta para disminuir el problema de la desnutrición y mejorar el rendimiento educativo, aspiramos que dicha propuesta supere con el transcurso del tiempo el nivel nutricional de los educandos y así desechar las pésimas condiciones de salud y lograr alumnos con una buena capacidad de asimilar los conocimientos y un estado anímico eficiente.

Dicha propuesta no será la definitiva para solucionar el problema pero si para dar una alternativa más a las que ya existen en vista de que la desnutrición es uno de los males que aquejan a todo los países del mundo y en especial a los del bajo mundo.

Estamos convencidos y aspiramos que las señoras Directoras, Maestros y Personal de Salud unan esfuerzos para poder capacitar a los padres de familia y darles el control necesario a los alumnos con el objeto de desterrar la desnutrición y pelear contra las adversidades que se presentan en nuestro país, que cada día se ve agobiado por más pobreza e impedir las deficiencias en el aprendizaje.

#### **4.5. JUSTIFICACION.**

Es sumamente preocupante el problema nutricional en los niños y niñas de los establecimientos educativos, en los cuales hemos venido realizando la investigación sobre la desnutrición, con la ayuda de las señoras directoras, docentes y con la colaboración decidida del personal de salud hemos detectado 97 educandos con desnutrición, por lo que consideramos de prioridad urgente tratarles aquellos alumnos que padecen de tal enfermedad y enfrentarle con seriedad determinado caso, por lo que tenemos que educarles a los padres de familia y niños.

El indicado problema afecta negativamente a la salud de los alumnos y a la comunidad, frente a esta realidad nos conlleva a reflexionar y a buscar soluciones para superar tal dilema, para de esta manera evitar la desnutrición infantil y alcanzar

una buena salud para poder lograr progreso y desarrollo en nuestra sociedad; que es de vital importancia, siendo motivo suficiente para incentivar aquellos que tienen que ver con la alimentación de sus hijos.

El trabajo investigativo desplegado nos avizora una visión humanística y práctica para terminar con la desnutrición no totalmente pero sí por lo menos en un 70%, pues actualmente conocemos la realidad que afronta la salud de los niños de los Séptimos Años Básicos de las Escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" de Pujilí.

#### **4.6. SUSTENTO TEORICO**

La salud de cada uno de nosotros y de los educandos es lo más importante, y para conservarla se necesita cuidarla mediante una buena alimentación y una educación nutricional, debemos consumir alimentos balanceados con variedades sustancias vitamínicas, es conocido que la anemia se presenta en el organismo humano por falta de los alimentos básicos que nos brinda nuestro ecosistema.

La desnutrición se presenta en nuestro organismo por falta de los alimentos bien preparados o por consumir alimentos que

venden en la calle o enfundados como la comida chatarra que es perjudicial para nuestro organismo.

Hemos verificado que hay privación de las vitaminas indispensables para salvaguardar la salud de los educandos.

#### **4.7. OBJETIVOS.**

##### **GENERAL:**

- Mejorar la Salud y Concientizar a los alumnos y alumnas de los Séptimos Años de Educación Básica de las escuelas "Dr. Pablo Herrera" y "Pedro Vicente Maldonado", mediante conferencias y charlas educativas permanentes; a fin de alcanzar una buena salud mental y física.

##### **ESPECIFICOS:**

- Enfocar y concientizar las causas de la desnutrición en los educandos, y el grave problema de los mismos.
- Brindar conocimientos adecuados y coherentes para prevenir la desnutrición.
- Dar a conocer que la desnutrición provoca cansancio y olvido de los conocimientos.

- Conocer los nutrientes que poseen los productos del lugar para desterrar la desnutrición.
- Alcanzar que el personal de salud oriente a los padres de familia y niños sobre las causas y efectos de la desnutrición.
- Dotar de una dieta alimenticia para un día determinado.

#### **4.8. METAS.**

- Disminuir el índice de la desnutrición en un 30%.
- Lograr, la utilización de los productos agrícolas en un 90%.
- Mejorar, el rendimiento escolar en un 30 %.
- Valorar, el ecosistema en un 100%.

#### **4.9. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.**

- Sesiones con los padres de familia y alumnos.
- Charlas y conferencias periódicas.
- Presentación de videos.
- Asesoramiento a los involucrados.
- Evaluación de resultados.

**4.10. RECURSOS.**

## HUMANOS:

- Directores, profesores.
- Médicos, enfermeras.

## TECNICAS.

- Encuestas, charlas, videos, conferencias, guías de observación.

## MATERIALES.

- Pancartas, oficios, convocatorias.

## ECONOMICOS

**Ingresos**

El 10% del impuesto a la renta de la Compañía Coca Cola....	
.....	\$1000
Aporte de los padres de familia cada uno con \$2.....	\$ 300
Realización de un baile.....	\$ 500
Una rifa.....	\$ 500
<b>TOTAL .....</b>	<b>\$ 2300</b>

**Egresos.**

Revisión médica a los alumnos.....	\$ 100
Compra de vitaminas, proteínas, etc.....	\$ 500
Adquisición de Videos.....	\$ 500
Contratar profesionales en nutrición.....	\$ 200
Dar una vez al trimestre una alimentación nutritiva a los alumnos de las escuelas investigadas.....	\$ 800
Mejoras en el proyecto propuesto con perspectivas futuras... ..	\$ 200
TOTAL.....	\$ 2000

**BENEFICIARIOS**

- Padres de Familia.
- Alumnos.



#### 4.11. EVALUACION:

Con el afán de dar soluciones a los educandos que padecen de desnutrición y en especial de brindar asesoramiento a los padres de familia de las instituciones escolares de los Séptimos Años, la evaluación los docentes y médicos es necesario que lo hagan basándose en criterios, como también de seguimiento permanentes, elaborando y desarrollando informes parciales y totales, para poder comprobar si en verdad ha dado resultado el Proyecto que lo ponemos a consideración a quienes practican los conocimientos de salud en beneficio de la población infantil; por ende a las autoridades y docentes dentro del campo educativo. Para verificar los resultados positivos o negativos es importante llevar a los educandos al Centro de Salud para conocer un nuevo diagnóstico sobre el peso, la estatura y los exámenes de sangre, para conocer si sus valores han superado o no.

También podemos evaluar si el rendimiento escolar en los alumnos de las instituciones investigadas van mejorando y la recepción del conocimiento a mejorado, con esta propuesta que dejamos.

## CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO	SEP				OCT				NOV				DIC				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO																																															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																
ACTIVIDADES																																																																																								
Entrega de la propuesta a las autoridades																																																																																								
Presentación de la misma a los docentes																																																																																								
Elaboración de un plan para el cumplimiento																																																																																								
Coordinar con el Centro de Salud																																																																																								
Buscar Asesoramiento																																																																																								
Gestionar el 10% del I.P.																																																																																								
Solicitar el aporte a los Padres de Familia																																																																																								
Realización de una rifa																																																																																								
Revisión de los médicos a los alumnos																																																																																								
Compras, Vitaminas, Vídeos																																																																																								
Contratar Asesores Nutricionistas																																																																																								
Alimentar a los alumnos																																																																																								
Presentación de videos																																																																																								
Charlas y conferencias																																																																																								
evaluación de resultados																																																																																								

## CONCLUSIONES.

Luego de haber terminado el desarrollo del tema de la investigación:

¿Cuál es la incidencia de la Desnutrición en el Aprendizaje de los alumnos de los Séptimos Años de Educación Básica de las escuelas "Dr. Pablo Herrera y Pedro Vicente Maldonado" del cantón Pujilí.? Podemos indicar que hemos finalizado llegando a las siguientes conclusiones:

1. En los resultados de la investigación se confirma que existe desnutrición en los niños y niñas de las escuelas investigadas, el mismo que incide en el rendimiento escolar. Por lo que el campo educativo actualmente tiene alumnos que no responden positivamente, en lo que respecta al interaprendizaje que reciben en el aula y fuera de ella.
2. Las principales causas de la desnutrición son: el no consumo de los productos nutritivos, la falta de recursos económicos, parasitosis, educativos, falta de servicios básicos (agua potable, servicios higiénicos), mala nutrición escolar, consumo de comidas chatarras, falta de proyectos de promoción nutricional, alimentación muy

pobre, no consumo de productos agrícolas, pésimas condiciones de salud, no hay fuentes de trabajo, carencia de vitamínicos, carencia de valoración nutricional, no hay una dieta equilibrada y falta de orientación de los padres.

3. Las principales consecuencias que aquejan a la niñez de los séptimos años de las dos instituciones educativas son: bajo rendimiento memorístico, mala retención de los conocimientos, estado anímico deficiente, retraso en el aprendizaje, no asimila los conocimientos, frecuente al cansancio y olvido, talla corta, anemia, susceptibilidad a enfermedades como las infecciones, gripes, diarreas, sarampión, tuberculosis, insuficiencia cardiaca.
4. La existencia de niños y niñas con desnutrición están alrededor del 55%, pues esta comprobado en los dos planteles educativos que hemos efectuado la investigación.
5. Hace falta de estrategias adecuadas para concientizar la incidencia de la desnutrición en el aprendizaje del educando de las instituciones que lo, tomamos como nuestro campo de estudio investigativo.

6. Los principales tipos de desnutrición existente, se los pueden clasificar en leve, moderada y grave; las mismas que producen problemas graves en la salud de los alumnos, constituyéndoles en elementos impositivos dentro del campo educativo.
7. Nuestros gobernantes actualmente no se preocupan del sector de la salud peor del bienestar de los niños, que son el pilar fundamental para el desarrollo de la sociedad futura.
8. Los padres de familia venden los productos agrícolas en el mercado no lo utilizan en su alimentación diaria, a cambio de ello llevan fideo, enlatados o alimentos enfundados para el consumo de su alimentación.
9. Se concluye que en las autoridades y los docentes de las dos instituciones educativas carecen de valores humanos y existe una resistencia al cambio, ya que manifiestan que sí se han capacitado y han pedido ayuda al centro de salud de Pujilí, pero la realidad no es así manifiestan los médicos que antes de nuestra investigación nadie se ha preocupado por este problema.

10. Nuestro grupo investigativo concluye con una buena dieta alimenticia, en donde contempla todos los nutrientes que necesita el ser humano desde su formación hasta su muerte.

Aplicando está formula damos una buena dieta alimenticia: P + V + SM + HC +G = un niño sano, y combinando con verduras, cereales, carnes, pescado nos da una dieta variada.

## RECOMENDACIONES.

Para conocimiento y como argumento final de nuestro trabajo investigativo, hemos tomado en cuenta lo siguiente:

1. Es necesario que las autoridades y el personal docente de las dos instituciones educativas, se preocupen sobre la salud de los alumnos y alumnas mediante la aplicación de un proyecto que se oriente a prevenir la desnutrición, solicitar la colaboración de las autoridades de salud pública, enfocar programas nutricionales, charlas, conferencias, utilizar videos para dar a conocer a los educandos y padres de familia, buscando siempre la capacitación de la trilogía educativa para alcanzar un buen rendimiento en el aprendizaje y a la vez un individuo seguro de si mismo.
2. Difundir las causas que provocan la desnutrición, conocer y practicar medidas para superarla.
3. Las señoras directoras conjuntamente con los maestros y el comité central de padres de familia deben gestionar el desayuno y el almuerzo escolar, que el gobierno propicia para los establecimientos fiscales.



4. Las autoridades a cargo de las dos instituciones tiene la obligación de solicitar a los galenos del hospital Rafael Ruiz o a otra institución de salud la participación con campañas, diagnósticos y recetas para bajar el índice de la desnutrición.
5. Los maestros deben dar a conocer los resultados de las evaluaciones obtenidas a través de los diagnósticos y exámenes médicos realizados en el laboratorio clínico, su riesgos y las medida a tomarse.
6. Los profesores deben informar a cada uno de los padres de familia, en que tipo de desnutrición se encuentra sus hijos para que ellos tomen medidas adecuadas y se preocupen de inmediato por la salud de sus hijos.
7. Se debe concientizar a los padres de familia el queminportismo de las autoridades hacia la población escolar, para que no se esperen de ellos y busquen la solución de por sí mismos.
8. Es importante que se utilice los nutrientes que produce la tierra ya que son ricos en sustancias vitamínicas como son: hidratos de carbonos, proteínas, grasas,

minerales, vitaminas, yodo y agua; no es recomendable consumir en nuestra alimentación diaria la comida chatarra porque no contiene los nutrientes indispensables, para el cumplimiento de la conclusión antes mencionada se debe capacitar a los padres de familia y alumnos.

9. Se recomienda que las autoridades y docentes cambien de actitud para lo cual proponemos que se capaciten en valores.
  
10. Es así, que para los niños de 7 años a 9 años es recomendable que se consuma 2100 calorías, 54 gramos de proteínas, 500 miligramos de calcio, 10 miligramos de hierro; y de 9 años a 12 años su peso medio es de 32 kilogramos recomendando como 2400 calorías, 62 gramos de proteínas, 700 miligramos de calcio y 13 miligramos de hierro.

## BIBLIOGRAFÍA:

### CITADA

- MCLAREN, Donal, La Nutrición y sus Trastornos, Edit. Copilco, S.A, Mexico, 1993.
- SALINAS, Rolando, Alimentos y Nutrición Bromatológica Aplicada a la Salud, Copilco, S.A, Mexico, 1988.
- YOUR CIB/D From, El Niño de 1 a 6 años, Archivo Latino Americano de nutrición, Ed. 21, 1971
- CIVITA, Victor, Ciudad y Muerte Infantil, Edit, Russell, Brasil, 1987.
- VARIOS, Diccionario de la Ciencias de la Educación, Edit, Santillana S.A, Quito, 1983.
- <http://w.w.w. ec.gov.net/siise/indi/ayuda/cane.htm>
- <http://w.w.w. uam.mx/organo-uam/documentos/V-II/ii 08-05htm/>.
- <http://mimedico.net/index.htm>.
- SALUD, Pública de Mexico, volumen 37, N:3 pp. 211-218

- <http://w.w.w.javascript:history.go> (-1)

**CONSULTADA.**

- JOURNAL, Of public health, Revista, Panamericana de Salud Publica, 1979.
- FUNDACIÓN, Natura, Principales problemas de la salud pública y saneamiento del Ecuador, 1990.
- CEDRATO Taubenslag y Colaboradores, Desnutrición Infantil, Edit. Cedratos, 1978.
- ANÓNIMO, Boletín de la oficina Panamericana en pro de la salud del nuevo mundo, noviembre y diciembre, 1992.
- <http://siscom.or.cr/cdp/proyecuc/proyecuc.htm>
- <http://w.w.w.lahora.com.ec/ambato/ediciones/marzo/19/paginas/sociamb.htm>.
- <http://w.w.w.disaster.inf.disastres.net/PED-Ecuadr/inf-tec.htm>.

**BÁSICA**

- ANÓNIMO, La Medicina Ecuatoriana, Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, 1975

- ANÓNIMO, Enciclopedia de Medicina y Enfermería Mosby, Edit. Océano, Quito, 1987
- PAREDES, Virgilio, Historia de la Medicina en el Ecuador, Edit. Casa de Cultura Ecuatoriana, Quito, 1963
- ARCOS, Gualberto, Evolución de la Medicina en el Ecuador, Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, 1979.
- VARIOS, Programa de Capacitación en el Liderazgo Educativo, EB/ Prodec, Ecuador 1999.
- PARRA, Marcelo, Psicología de la Educación, Ed. Única. Ambato, Ecuador, 1998.
- [http: opsecu.org/indice.htm](http://opsecu.org/indice.htm).
- UNIVERSIDAD, nacional autónoma de Honduras E-mail:intec arroba @sigmanet. Hn
- Md-coordinador arroba mimedico.net.

## GLOSARIO

Anemia.- Deficiencia de hemoglobina y glóbulos rojos.

Anemia permiciosa.- Glóbulos rojos no están maduros debido a la falta de vitamina B12 y B6.

Albuminuria Albumina. Proteína desechado en la orina. (anormal).

Apatía.- Persona desnutrida.

Bronquitis enfisena y asma.- Alteración respiratorio.

Ber - Beri.- Movimientos incordinados y bruscas de las extremidades.

Cromosomas.- Estructura donde se encuentra el Material Genético y sirve para la herencia.

Cornea.- Estructura que compone el ojo que se ve afectada por falta de vitamina B12.

Cirrosis.- Degeneración de hígado.

Deshidratación.- Pérdida de los líquidos corporales debido a diarrea o hemorragia.

Diarrea.- Aumento de la frecuencia en la Defecación. Las heces son: sanguinolentas o son con moco.

Degeneración neuromuscular.- degeneración de nervios y músculos.

Deplección de hierro.- Niveles o hierro bajo en sangre. –Anemia.

Deficiencia celular.- Cada célula se hace independiente. Diferente a otra célula.

Escorbuto.- Enfermedad caracterizada por la deficiencia de vitamina C. (Acido Ascorbico) en la que antiguamente la tripulación de los barcos morían debido a la ausencia de esta vitamina) Esta vitamina se encuentra en las frutas cítricas (limones, naranjas)

Estrenimiento.- Frecuencia defecatoria. "disminuida a menos de 3 veces por semana"

Esterilidad.- Persona que no puede tener hijos.

Espumas musculares.- Construcción brusca de los músculos.

Explenomegalio.- Crecimiento del bazo que se encuentra al costado del cuerpo. (más allá de lo normal)

Estados de mala absorción.- No se observen los nutrientes del tubo digestivo correctamente.

Enteropatías.- Alteraciones intestinales.

Enfermedades neurológicas.- Enfermedades a nivel del Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico.

Enfermedad recidivante.- Enfermedad que regresa después de un tiempo de haber desaparecido en una persona.

Efecto antagónico.- Se refiere a un efecto "Contrario".

Electroencefalograma.- Se mide la actividad eléctrica cerebral por medio de ondas en papel.

Electromiograma.- Se mide la actividad eléctrica del músculo por medio de ondas en un papel.

Edema.- Acumulación de líquido en alguna parte del cuerpo (pies) hinchada.

Gliogénesis.- Origen de células gliales en el sistema nervioso central

Hacinamiento.- exceso de personas en una casa. + 3 personas x cada habitación.

Hemoglobina.- Proteína que contiene hierro se encuentra dentro de los glóbulos rojos está disminuida en la anemia.

Hipotonia.- Músculos blandos

Hiperactiva.- Niños con más actividad de lo normal.

Hipactividad.- Disminución de la actividad.

Hipotrofia.- Disminución del tamaño de un órgano.

Histogénesis.- Origen de células gliales en el Sistema Nervioso Central.

Hepatomegalia.- Crecimiento del hígado más de lo normal.

Hipoxia.- Disminución de entrada de oxígeno a los pulmones.

Hiparpigmentacias.- Aumento de la pigmentación de la piel.

Injurias.- Alteraciones.

Inanición total.- Falta o ausencia total de los alimentos típicos en los países en vías de desarrollo (subdesarrollados)

Kwashiorkor.- Del consumo de carbohidrato – consumo de proteínas.

Machica traposa.- Se añade queso raspadura y es freído con manteca

Meguloblastosis.- Células sanguíneas primitivas y (anormal)

Mielinización.- Proceso en el cual los nervios se cubren de una sustancia denominada Mielina (esto es normal).

Neumonía.- Enfermedad respiratoria.

Nefrotis.- Inflamación del riñón.

Nipoalbulninemia.- Disminución de albúmina en sangre.

Obesidad.- El peso sobre pasa el 30% más de lo que debería tener la persona de acuerdo a su talla t edad.

Osteomalacia.- Enfermedad de los huesos.

Promiscuidad.- Libertinaje sexual. Varias parejas sexuales.

Polineuritis.- Inflamación de varios nervios.

Prenatal.- Antes del nacimiento.

Posnatal.- Después del nacimiento.

Respuesta neurofarmacológica.- Respuestas de neuronas frente a los fármacos.

Raquitismo.- Falta de calcio en los huesos

Sarampión.- Enfermedad caracterizada por la aparición de erupciones de color rojo en la piel de la cara.

Síndrome nefrótico.- Alteraciones a nivel del riñón.

Sistema Inmune.- Sistema que protege al cuerpo de infecciones este depende de una nutrición adecuada.

Sinapsis.- Unión de una célula neurona nerviosa con otra. Célula Nerviosa (neurona) (normal).

Sumato sensorial.- Sentidos del cuerpo.

Tuberculosis.- Enfermedad caracterizada por afectar primero las vías respiratorias y luego todo el organismo, es muy grave en desnutrido y enferma con SIDA.

Ulceración de boca.- Pérdida de la mucosa de las encías.

Uncinaria.- Parásito.

ANENOS

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## ENCUESTA PARA LOS DIRECTORES.

PROCEDENCIA: Egresados de la especialidad de Educación Básica.

DISEÑO DE UNA ENCUESTA PARA ESTABLECER LA OPINIÓN ACERCA DE LA ORGANIZACIÓN SOBRE LA DESNUTRICION.

a) Esta encuesta está encaminada a establecer la opinión de la organización sobre desnutrición en la escuela.

b) Lea detenidamente cada pregunta, escoja una o varias de las opciones de acuerdo a su nivel de opinión.

1. ¿ La escuela se ha interesado por el problema de la desnutrición en los niños?

SI	
NO	

2. ¿ Los docentes han recibido la capacitación sobre la desnutrición?

SI	
NO	

3. ¿Colaboran los maestros para prevenir la desnutrición en los alumnos?

SI	
NO	

4. ¿Indique cual de estos campos el profesores le han dado prioridad?

DEPORTIVO	
SOCIAL	
SALUD	

5. ¿ Qué acciones a puesto en práctica la institución para educar acerca de la desnutrición y sus consecuencias?

.....

.....

.....

.....

.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## ENCUESTA PARA LOS PROFESORES.

PROCEDENCIA: Egresados de la Especialidad de Educación Básica.

DISEÑO DE UNA ENCUESTA PARA ESTABLECER LA OPINIÓN ACERCA DEL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS NIÑOS EN LA ESCUELA.

a) Esta encuesta está encaminada a establecer la opinión del rendimiento escolar.

b) Lea detenidamente cada pregunta, escoja una o varias de las opciones de acuerdo a su nivel de opinión.

1. ¿ Considera Ud. que el estado anímico de los niños influyen en el rendimiento escolar?

SI	
NO	

2. ¿ Piensa Ud. que la desnutrición afecta en el rendimiento escolar de los niños?

SI	
NO	



3. ¿ Qué tipo de problema de los padres cree usted que afecta al rendimiento escolar de los niños?

BAJOS INGRESOS ECONÓMICOS	
FALTA DE EMPLEO	
NIVEL SOCIO - CULTURAL BAJO	
MALAS CONDICIONES DE SALUD	
OTROS	

4. ¿ El medio y la actualidad de los padres en el hogar producen el bajo rendimiento escolar, a qué aspecto le otorga usted mayor incidencia?

FALTA DE PREOCUPACIÓN DE LOS PADRES	
FALTA DE PREPARACIÓN DE LOS PADRES	
PROBLEMAS EN EL HOGAR	
ABANDONO DE LOS PADRES	
OTROS	

5. ¿Qué tipo de problema cree usted que más afecta al niño en el rendimiento escolar?

LA CONTAMINACIÓN	
LA DEFICIENTE NUTRICIÓN	
LA CARENCIA VITAMÍNICA	
LAS PESIMAS CONDICIONES DE SALUD	
OTROS	

6. ¿En qué orden de importancia (1, 2, 3, ...); Indique los factores que consideran de mayor incidencia en el bajo rendimiento escolar?

TIMIDEZ	
FRUSTRACIONES	
ENFERMEDAD	
DESNUTRICIÓN	
OTROS	

7. ¿A cuál de las siguientes causas atribuye usted la deficiencia en la retención memorística?

A LA FALTA DE DESAYUNO	
MALA NUTRICIÓN	
ENFERMEDAD PSICOLÓGICA	
OTROS	

8. ¿En la planificación que usted desarrolla durante el año escolar está incluido el problema referente a la desnutrición y su incidencia en el rendimiento académico?

SI	
NO	

9. ¿Se ha capacitado en conocimientos referentes a la desnutrición escolar y su incidencia en el aprendizaje?

SI	
NO	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS.

PROCEDENCIA: Egresados de la especialidad de Educación Básica.

DISEÑO DE UNA ENCUESTA PARA ESTABLECER LA OPINIÓN ACERCA DE LA ALIMENTACIÓN EN LOS NIÑOS.

- a) Esta encuesta está encaminada a establecer la opinión de la alimentación que tiene usted en su hogar.
- b) Lea detenidamente cada pregunta, escoja una o varias de las opciones de acuerdo a su nivel de opinión.

1. ¿En su hogar come usted tres veces al día?

SI	
NO	

2. ¿Los alimentos que consume son nutritivos?

SI	
NO	

3. ¿A cuál de los siguientes alimentos, en el desayuno le otorga usted la importancia: en primero, segundo, tercero, cuarto y quinto lugar?

LECHE	
ARROZ CON CARNE	
HUEVOS	
PAN	
NINGUNO	

4. ¿Qué alimentos consume entre comidas?

FRUTAS	
COMIDAS CHATARRA	

5. ¿Qué alimentos son más frecuentes en sus comidas?

VEGETALES	
CONSERVAS, EMBUTIDOS	
CEREALES	

6. ¿Cuál de los siguientes alimentos en el almuerzo es de mas importancia para usted: primero, segundo y tercero

ENSALADAS	
SOPAS	
CREMAS DE HARINA	
ARROZ	

7. ¿Su padre tiene trabajo permanente para solucionar las necesidades económicas de su hogar?

SI	
NO	

8. ¿Los productos del campo son consumidos por su familia?

MUCHAS VECES	
POCAS VECES	
AVECES	
O NUNCA	

9. ¿Les han llevado a usted al centro de salud al control médico?

MUCHAS VECES	
POCAS VECES	
AVECES	
O NUNCA	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## ENCUESTA PARA EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL

### "DR. RAFAEL RUIZ" DEL CANTÓN PUJILÍ.

PROCEDENCIA: Egresados de la especialidad de Educación Básica.

DISEÑO DE UNA ENCUESTA PARA ESTABLECER LA OPINIÓN ACERCA DEL INTERÉS Y EL CONTROL DE LA DESNUTRICIÓN EN LAS ESCUELAS "DR PABLO HERRERA Y PEDRO VICENTE MALDONADO".

a) Esta encuesta está encaminada a establecer la opinión de la desnutrición de los niños de los séptimos años de Educación Básica de las escuelas antes mencionadas.

b) Lea detenidamente cada pregunta, escoja una o varias de las opciones de acuerdo a su nivel de opinión.

1. ¿En los establecimientos antes mencionados se ha realizado diagnósticos sobre la desnutrición?

SI	
NO	

2. ¿Los directores de las escuelas se han preocupado porque el hospital les ayuden en el control de la desnutrición de los niños de las escuelas?

SI	
NO	

3. Indique en que orden de importancia (1, 2, 3,). ¿A cuál de los siguientes aspectos el hospital le a puesto mayor énfasis para realizar campañas de difusión?

EMBARAZOS	
PLANIFICACIÓN FAMILIAR	
DESNUTRICIÓN	
OTROS	

4. ¿Cuáles son los mayores problemas que ha encontrado en los exámenes médicos de los niños?

PARASITOS	
FALTA DE PROTEINAS	
FALTA DE VITAMINAS	
ENFERMEDADES	
SOBRE PESO	

5. ¿Con qué recursos cuenta el hospital para ayudar a las escuelas en el aspecto desnutricional?

HUMANOS	
ECONÓMICOS	
MATERIALES	
MEDICINAS	
NINGUNO	
OTROS	

6. Indique las principales causas de la desnutrición.

.....

.....

.....

7. Indique las principales consecuencias de la desnutrición.

.....

.....

.....

¿ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

### RESULTADOS DE LOS DIRECTORES

¿La escuela se ha interesado por el problema de la desnutrición los niños

ALTERNATIVAS	f	%
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

TABLA N°. 1

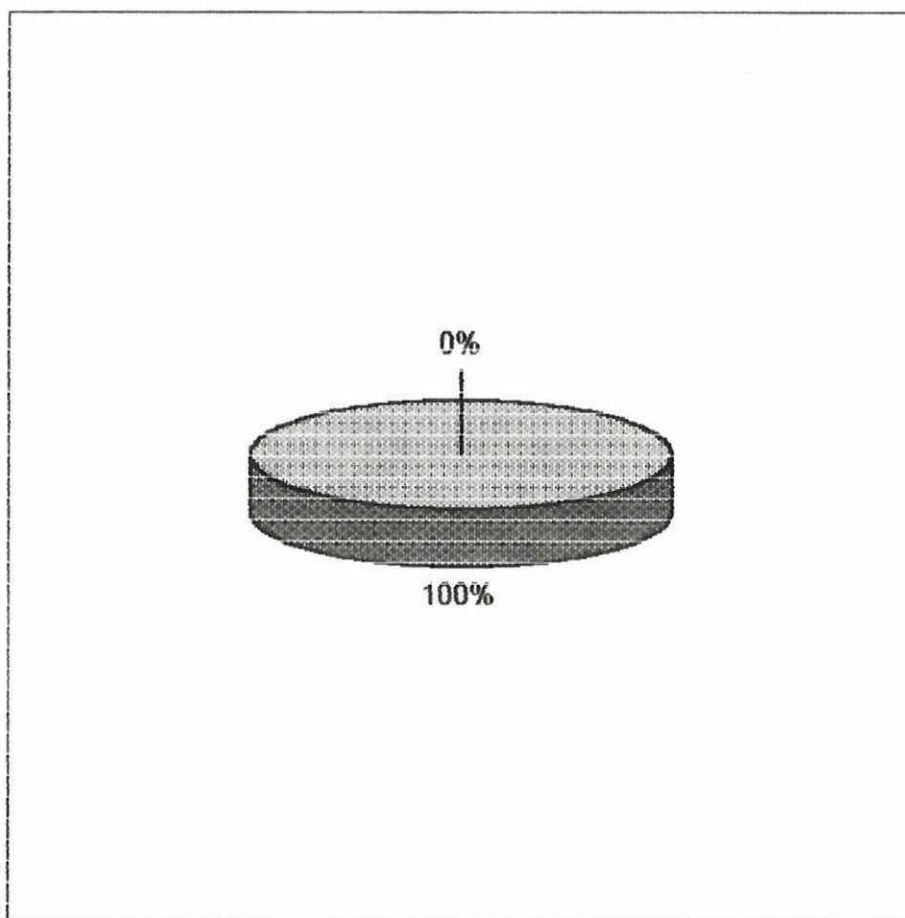


GRAFICO N°. 1

2. ¿ Los docentes han recibido la capacitación sobre la desnutrición ?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

TABLA N°. 2

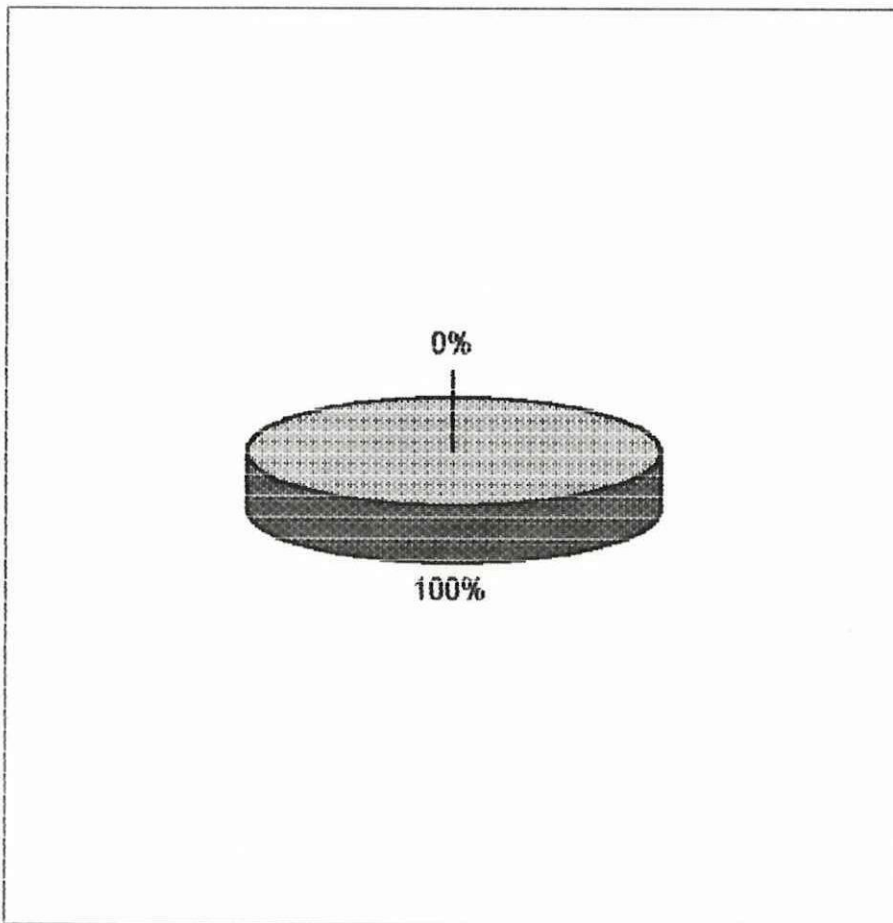
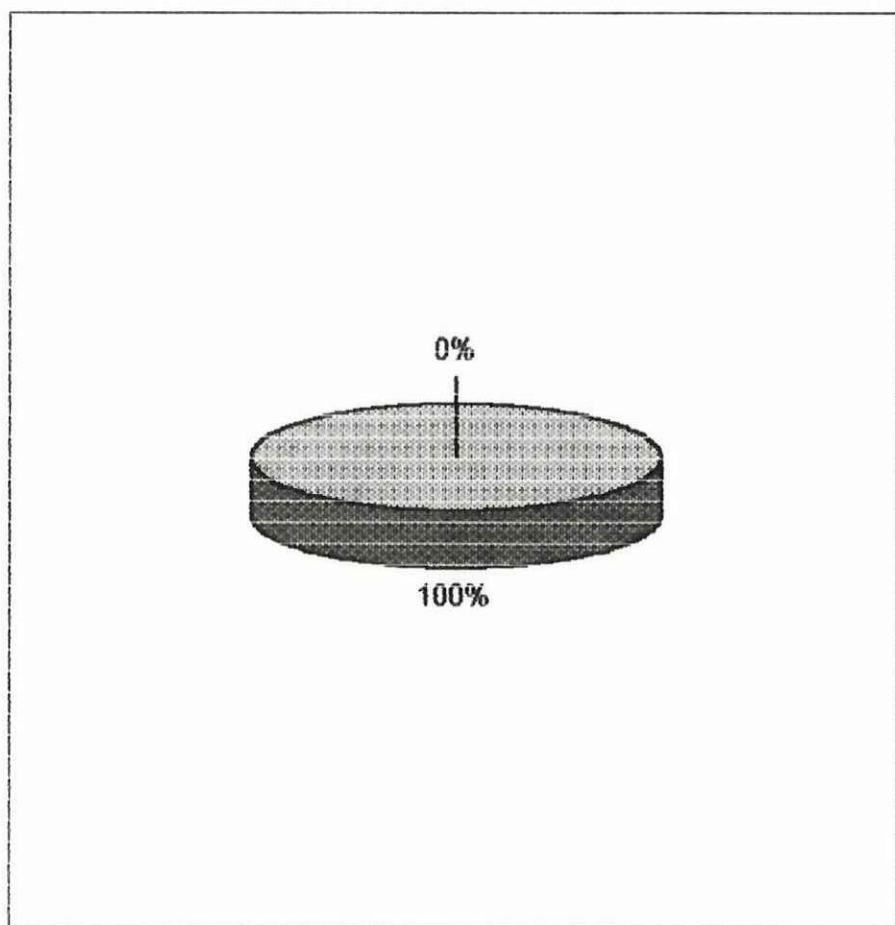


GRAFICO N°. 2

3. ¿La colaboran los maestros para prevenir la desnutrición en los alumnos?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	2	100%
NO	0	0%
TOTAL	2	100%

TABLA N° 3



GARFICO N° 3

4.¿ Indique a cuál de los campos el profesor le ha dado prioridad.

ALTERNATIVAS	f	%
SALUD	2	100
DEPORTE	0	0
SOCIAL	0	0
TOTAL	2	100

TABLA N°. 4

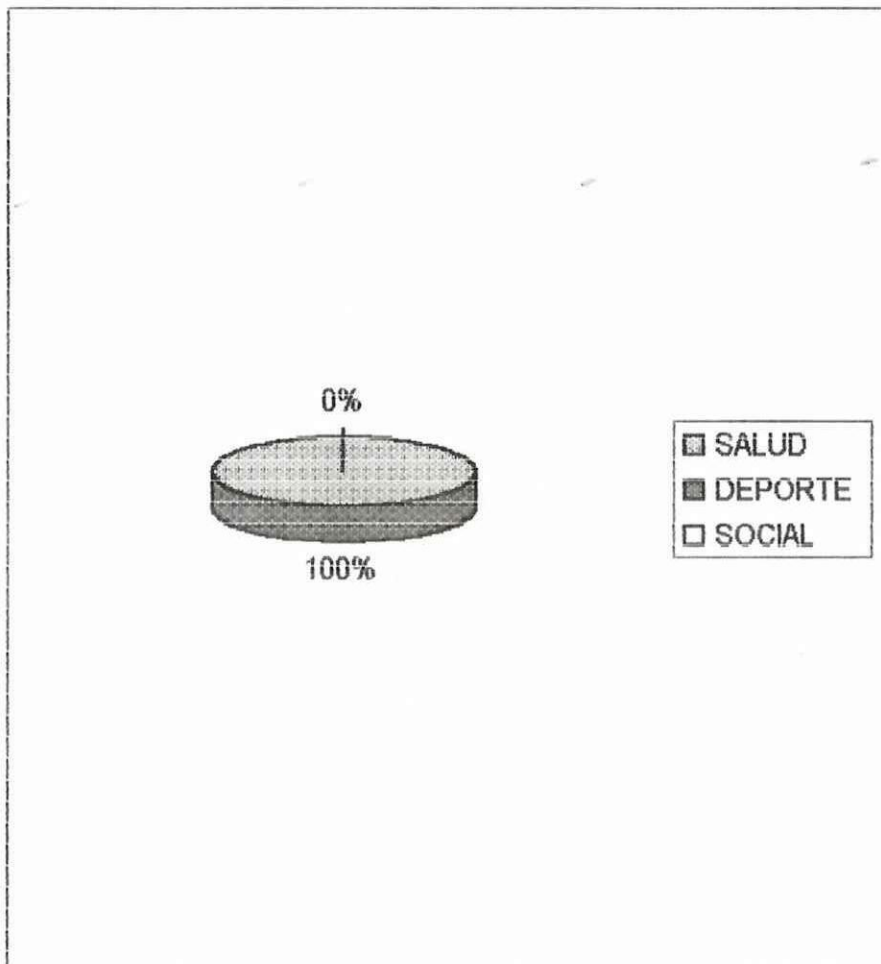


GRAFICO N°. 4

**RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DE LOS PROFESORES**

1.- ¿Considera Ud. que el estado anímico de los niños influye en el rendimiento escolar?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

TABLA N°. 1

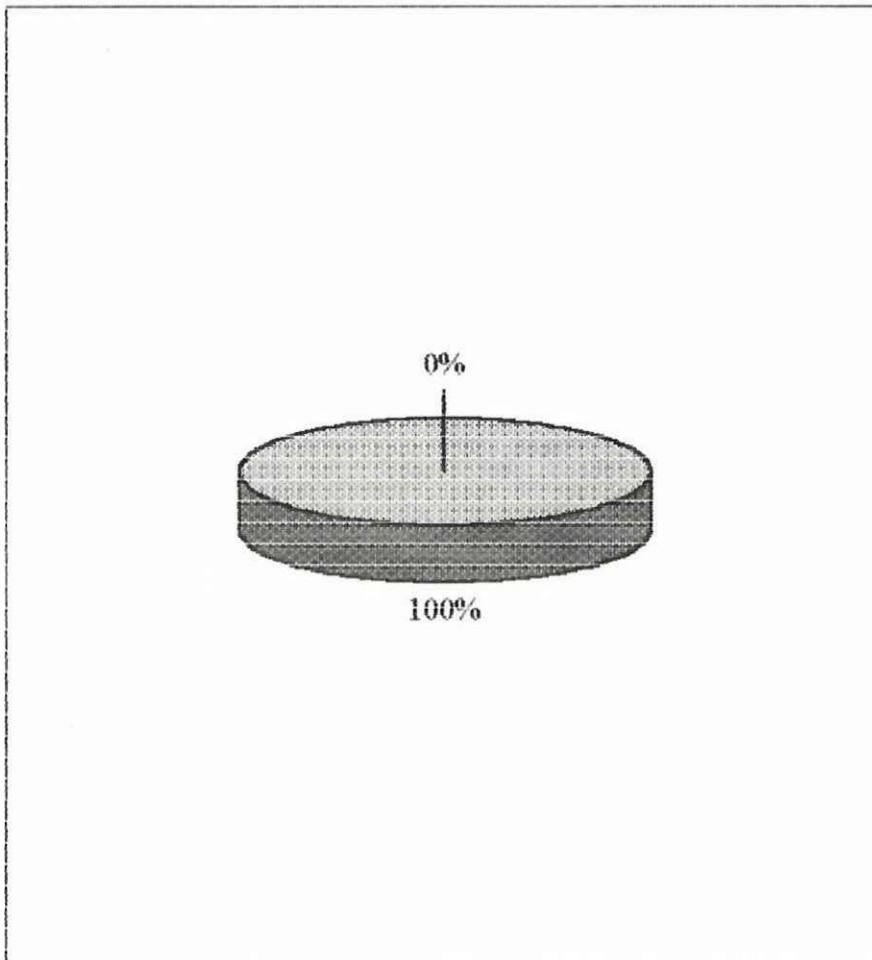


GRAFICO N°. 1

2.- ¿Piensa Ud. que la desnutrición afecta en el rendimiento escolar de los niños?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	6	86%
NO	1	14%
TOTAL	7	100%

TABLA N°. 2

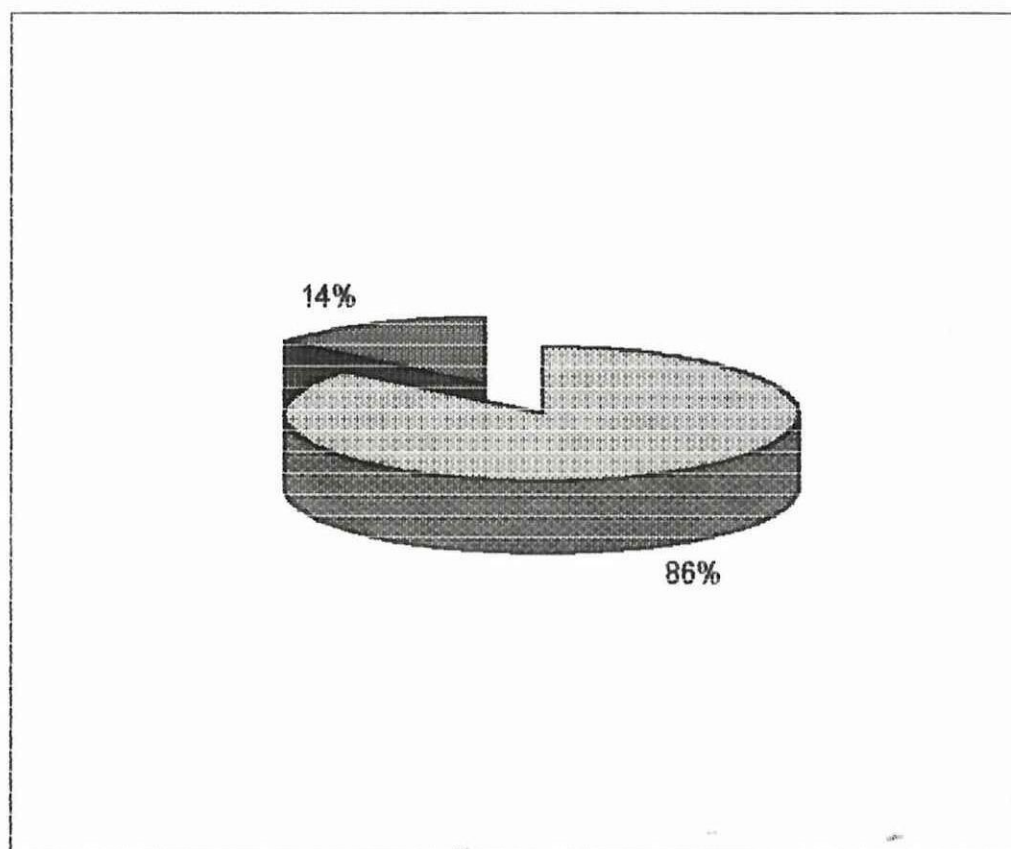


GRAFICO N°. 2

3.-¿ Qué tipo de problema de los apdres cree Ud. que afecta al rendimiento escolar de los niños?

ALTERNATIVAS	f	%
Bajos Ingresos Economicos	6	86
Falta De Empleo	0	0
Nivel Socio-Cultural Bajo	1	14
Malas Condiciones De Salud	0	0
Otros	0	0
TOTAL	7	100

TABLA N°. 3

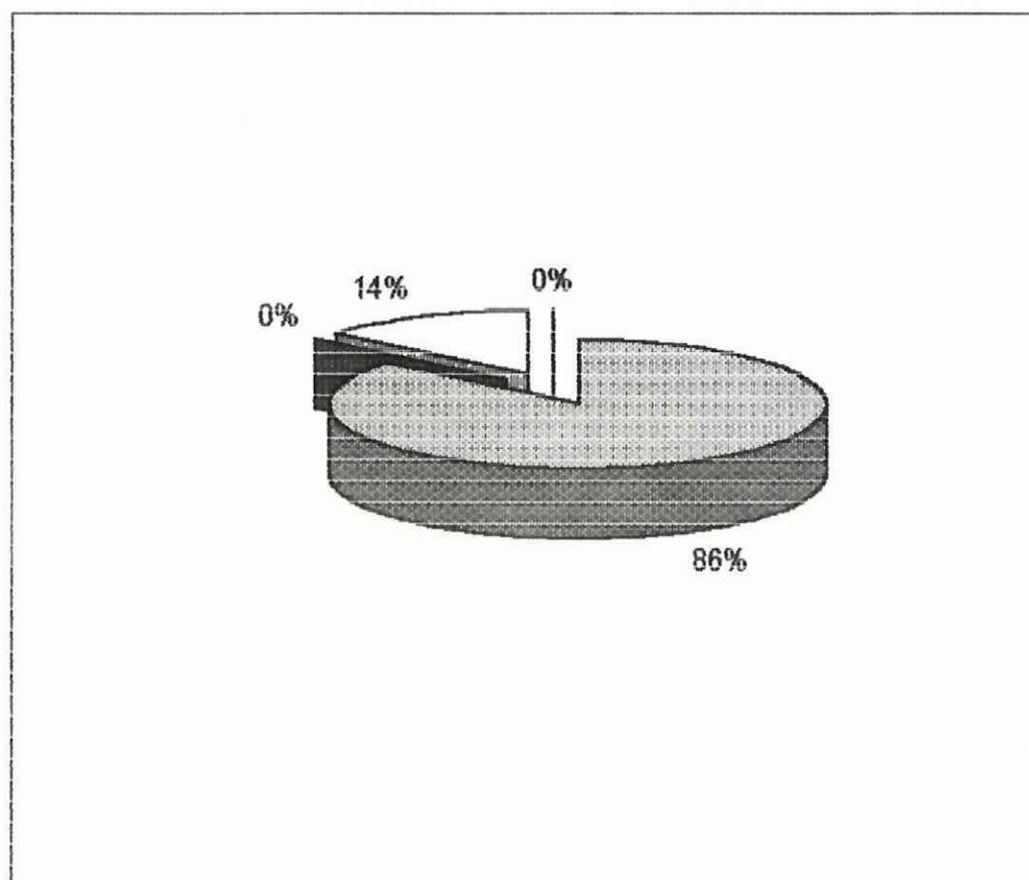


GRAFICO N°. 3

4.-¿El medio y la actualidad de los padres en el hogar produce el bajo rendimiento escolar a qué aspecto le otorga Ud. mayor incidencia?

Alternativas	f	%
Falta De Preocupación De los Padres	2	29
Falta De Preparación De los Padres	3	42
Problemas En El Hogar	0	0
Abandono De Los P adres	2	29
Otros	0	0
TOTAL	7	100

TABLA N°. 4

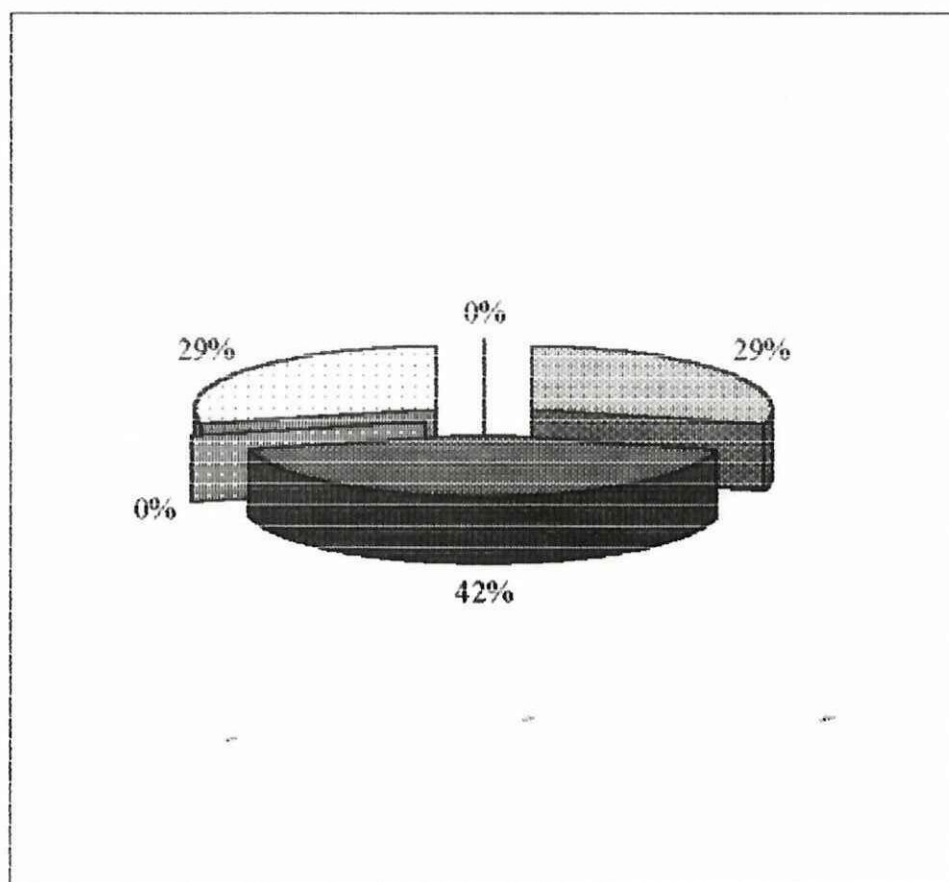


GRAFICO N°. 4

5.-¿Qué tipo de problema cree usted que más afecta en el rendimiento escolar?

ALTERNATIVAS	f	%
La Contaminación	2	29
La Deficiente Nutrición	5	71
La Carencia Vitaminica	0	0
Las Pesimas Condiciones De Salud	0	0
Otros	0	0
TOTAL	7	100

TABLA N°. 5

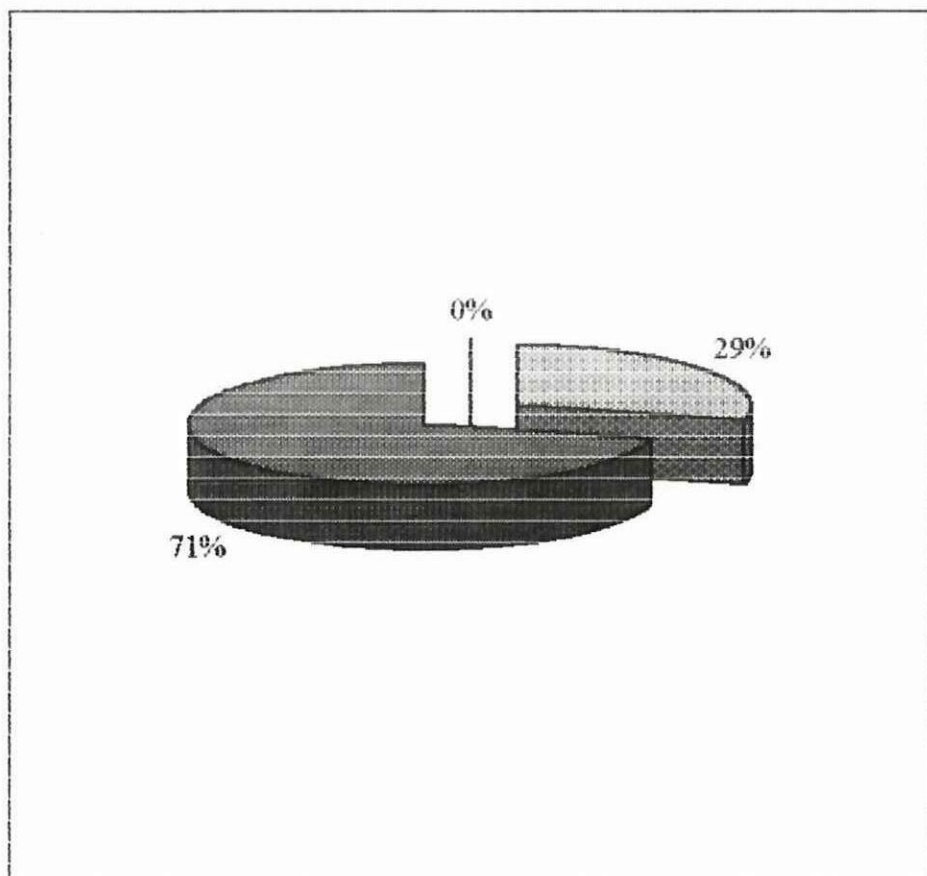
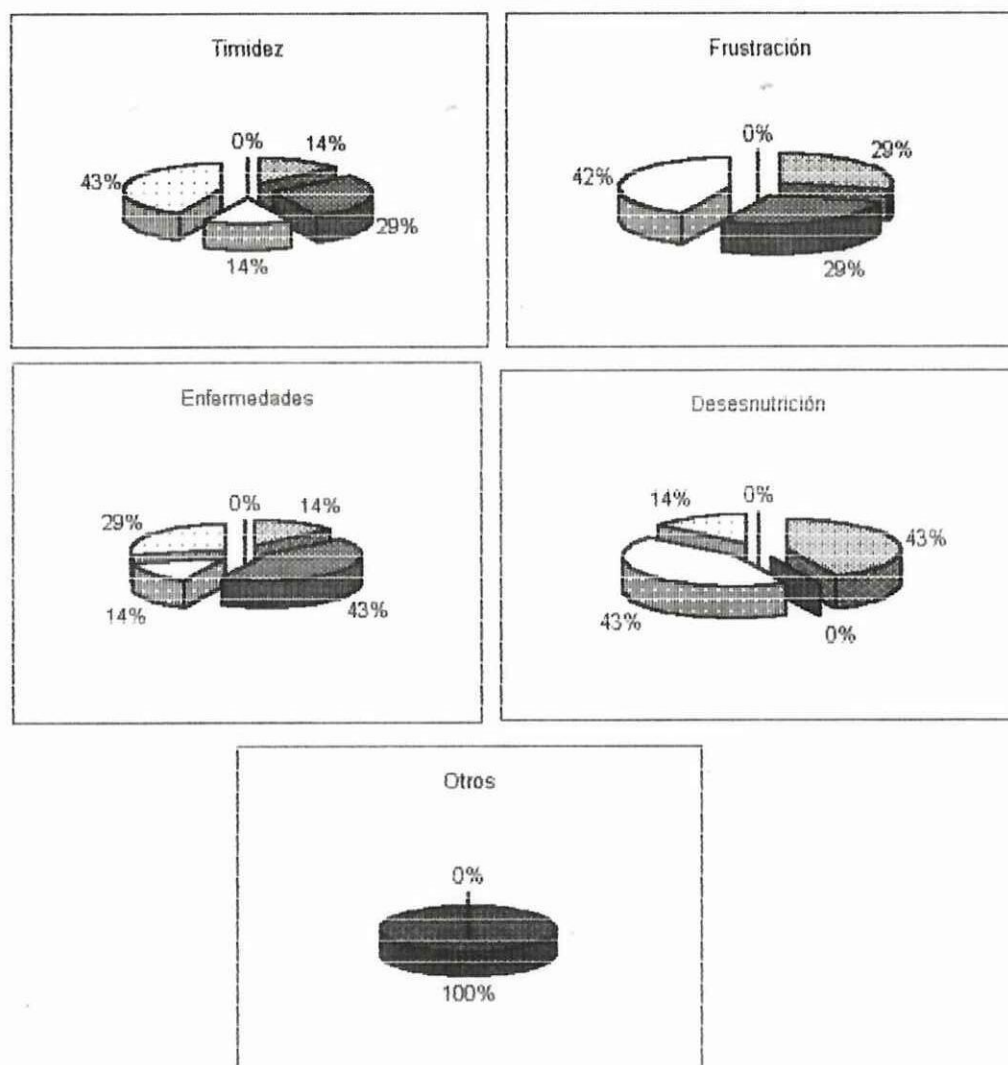


GRAFICO N°. 5

6.-¿En qué orden de importancia (1,2,3...); indique los factores que consideran de mayor incidencia en el bajo rendimiento escolar?

ALTERNATIVAS	PARAMETROS									
	Tim	%	Frus	%	Enf	%	Des	%	Otr	%
PRIMERO	1	14	2	29	1	14	3	43	0	0
SEGUNDO	2	29	2	29	3	43	0	0	0	0
TERCERO	1	14	3	43	1	14	3	43	0	0
CUARTO	3	43	0	0	2	29	1	14	0	0
QUINTO	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
TOTAL	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100

TABLA N°. 6



GRAFICOS N°. 6

7.-¿A cual de las siguientes causa atribuye usted la deficiencia en la retención memorística?

ALTERNATIVAS	f	%
Falta de desayuno	2	29%
Mala nutrición	3	43%
Enfermedad	1	14%
Otros	1	14%
TOTAL	7	100%

TABLA N°. 7

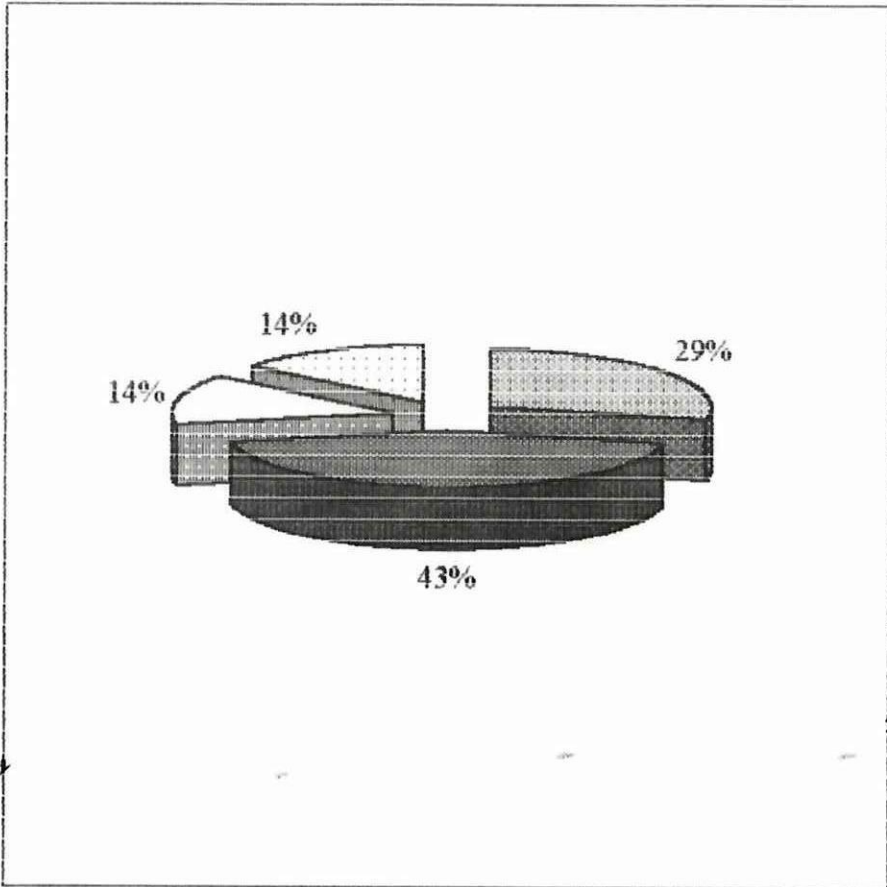


GRAFICO N°. 7

8.-¿En la planificación que Ud. desarrolla durante el año escolar está incluido el problema referente a la desnutrición y su incidencia en el rendimiento académico?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	6	86%
NO	1	14%
TOTAL	7	100%

TABLANº. 8

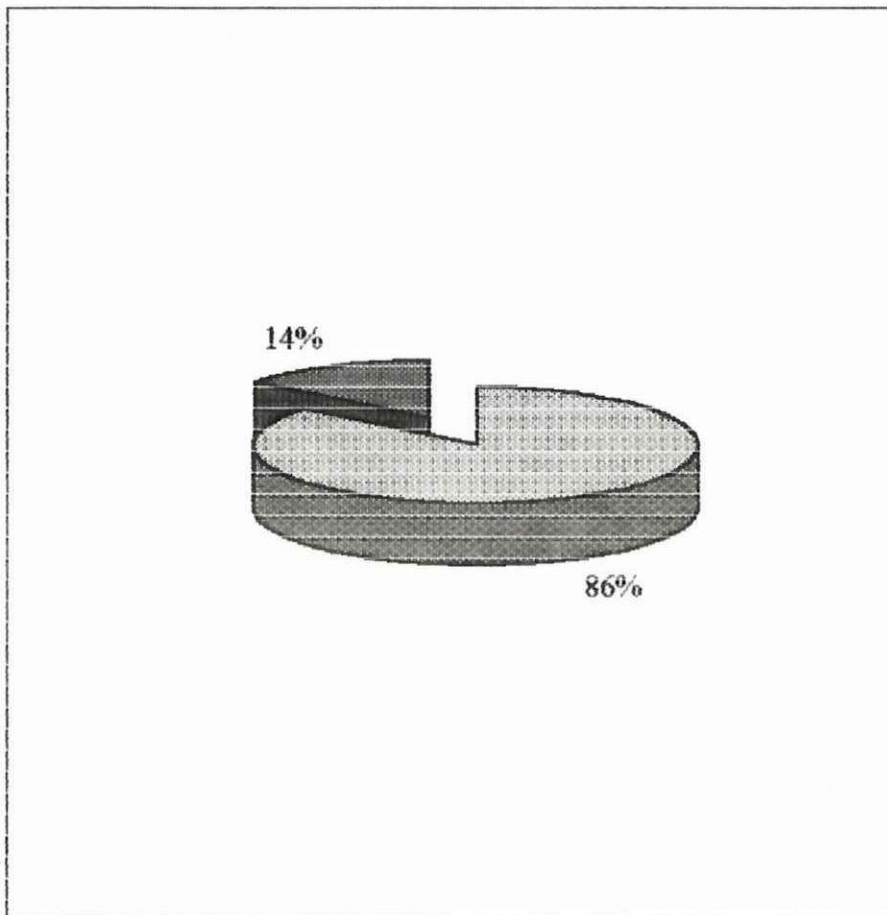


GRAFICO N°. 8

9.-¿ Se ha capacitado en conocimiento referentes a la desnutrición escolar y su incidencia en el aprendizaje?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	5	71
NO	2	29
TOTAL	7	100

TABLA N°. 9

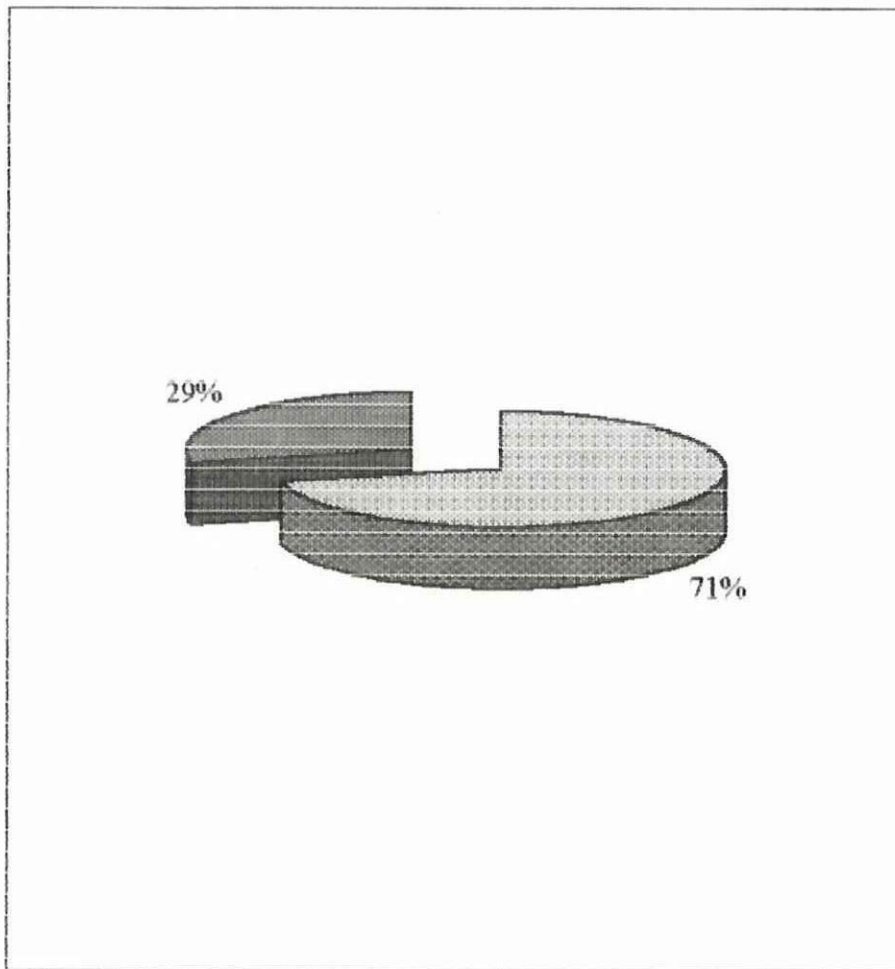


GRAFICO N°. 9

### RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DE LOS ALUMNOS

1.- ¿En su hogar come usted tres veces al día?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	93	96%
NO	4	4%
TOTAL	97	100%

TABLA N°. 1

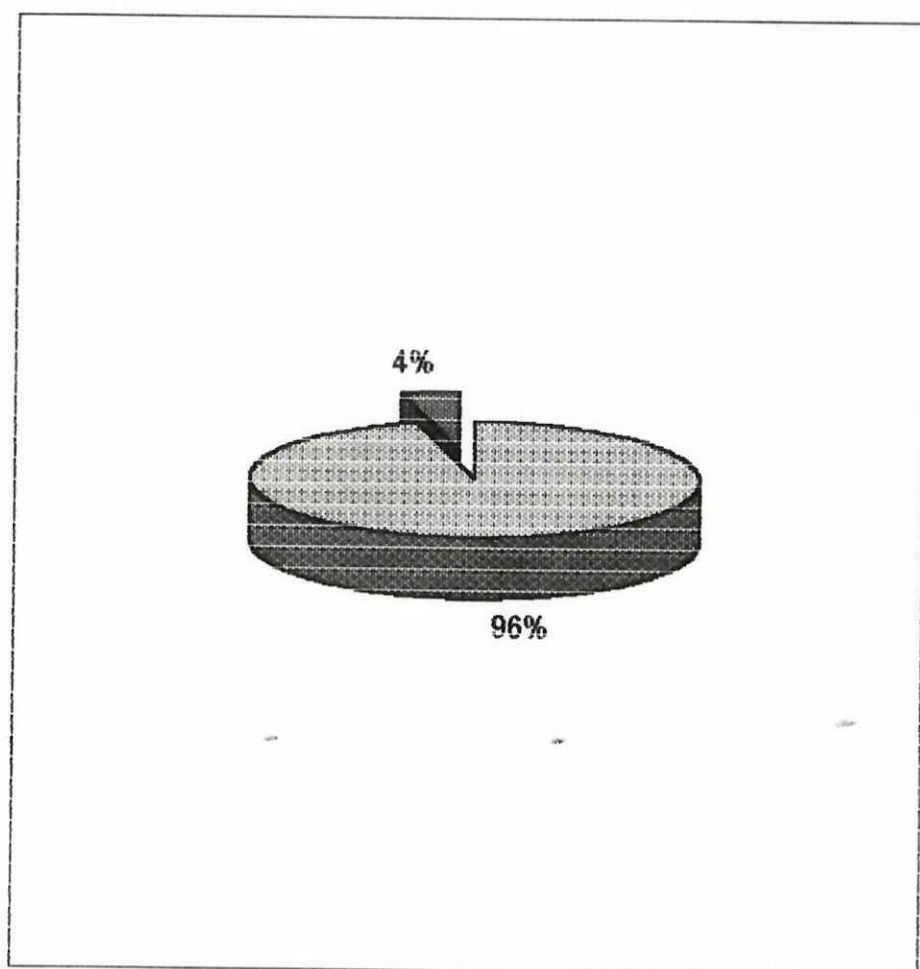


GRAFICO N°. 1

2.-¿Los alimentos que consume son nutritivos?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	58	60%
NO	39	40%
TOTAL	97	100%

TABLA N°. 2

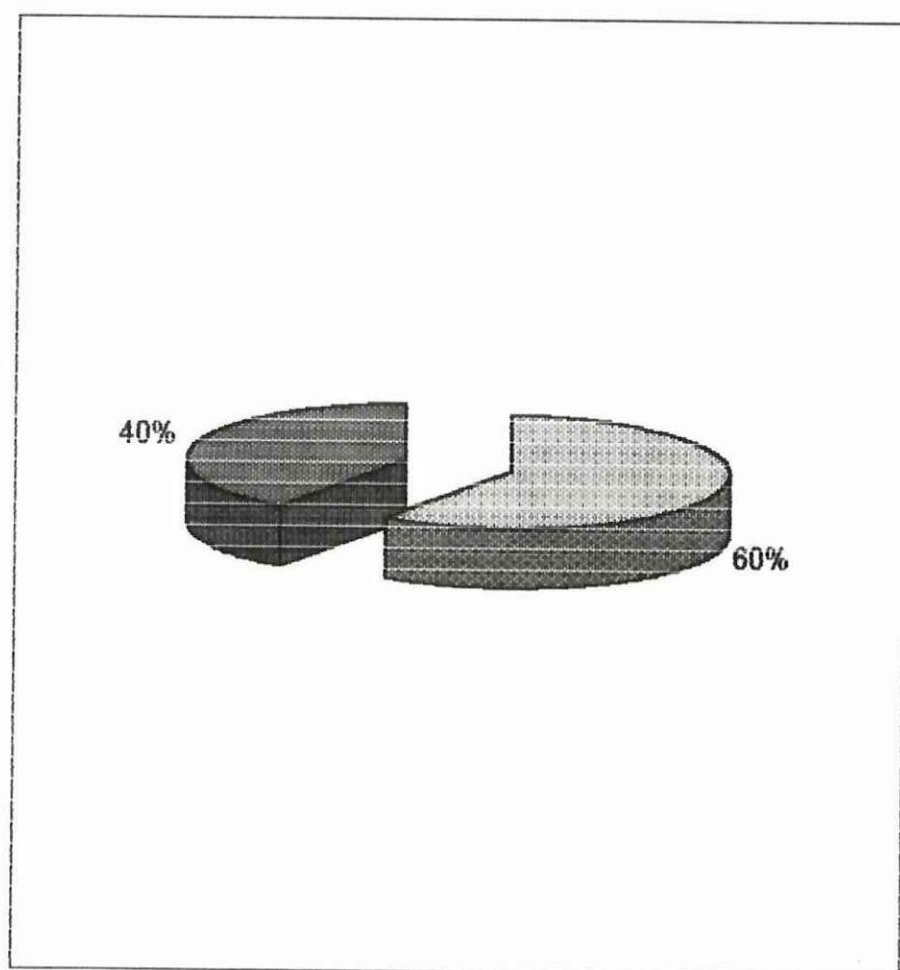
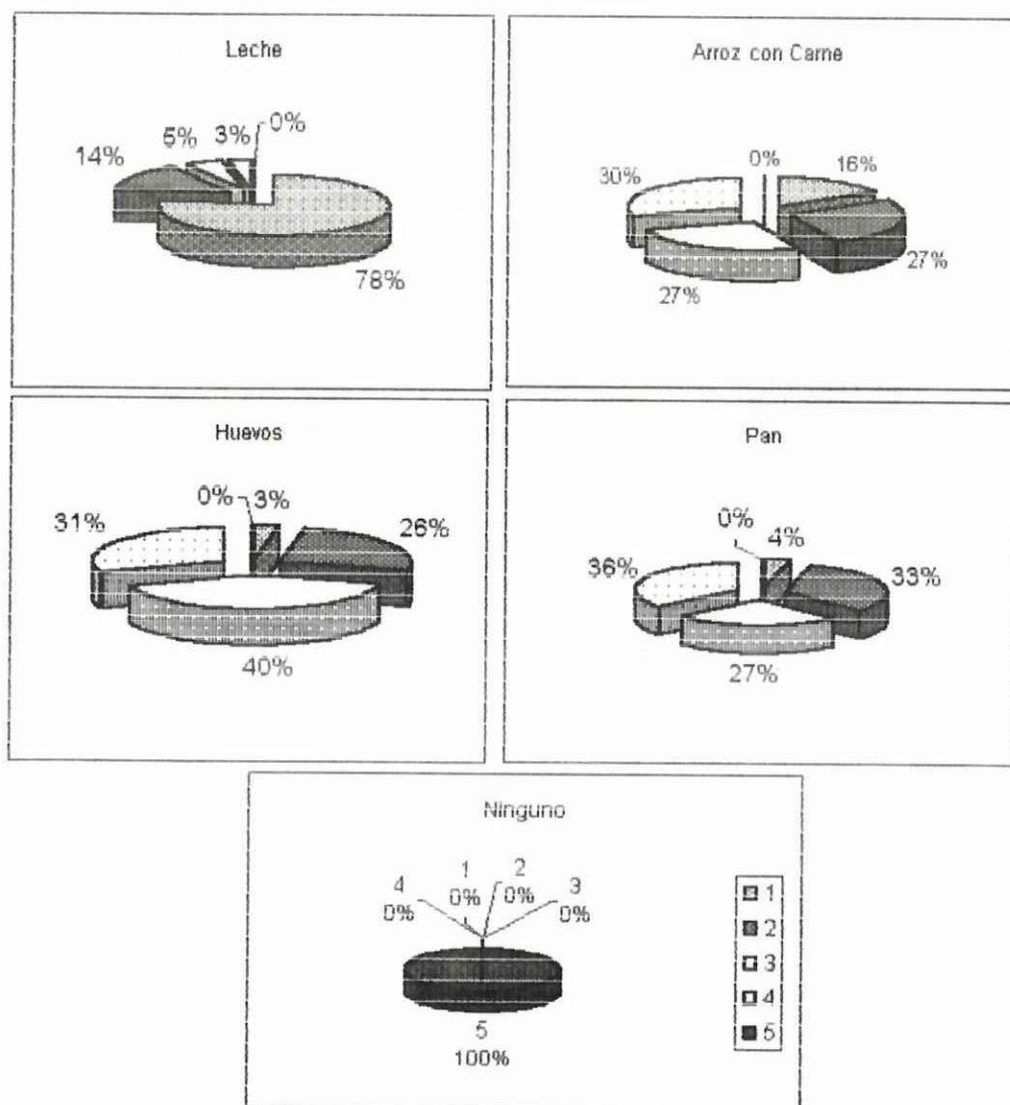


GRAFICO N°. 2

3.- ¿A Cuál de las siguientes alimentos, en el desayuno le otorga usted la importancia: en primer, segundo, tercero, cuarto y quinto.

ALTERNATIVAS	PARAMETROS									
	Lec	%	A.C	%	H	%	Pan	%	Nin	%
PRIMERO	75	77	16	16	3	3	4	4	0	0
SEGUNDO	14	15	26	27	25	26	32	33	0	0
TERCERO	5	5	26	27	39	40	26	27	0	0
CUARTO	3	3	29	30	30	31	35	36	0	0
QUINTO	0	0	0	0	0	0	0	0	97	100
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

TABLA N° 3



GRAFICOS N°. 3

4.-¿Qué alimentos consume entre comidas?

ALTERNATIVAS	f	%
FRUTAS	3	3%
COMIDA CHATARRA	94	97%
TOTAL	97	100%

TABLA N°. 4

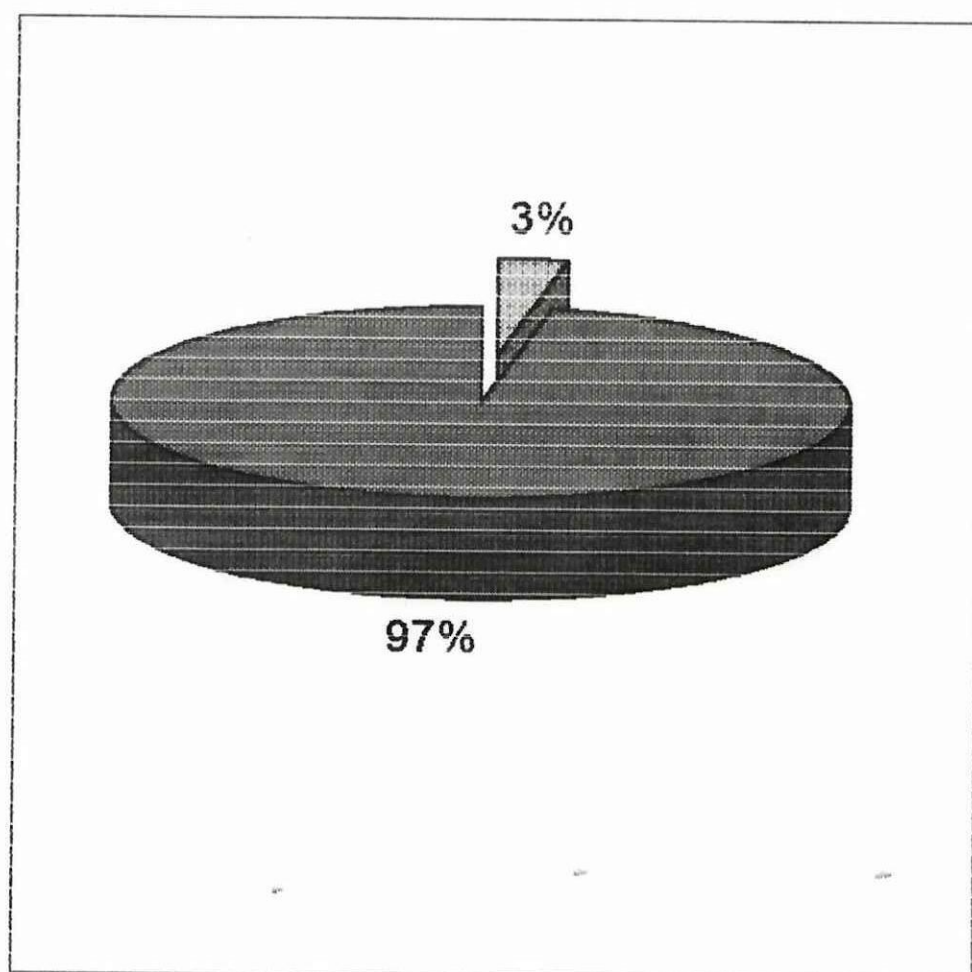


GRAFICO N°. 4

5.- ¿Qué alimentos son más frecuentes en sus comidas

ALTERNATIVAS	f	%
VEGETALES	19	20
CEREALES, EMBUTIDOS	51	53
CEREALES	27	27
TOTAL	97	100

TABLA N°. 5

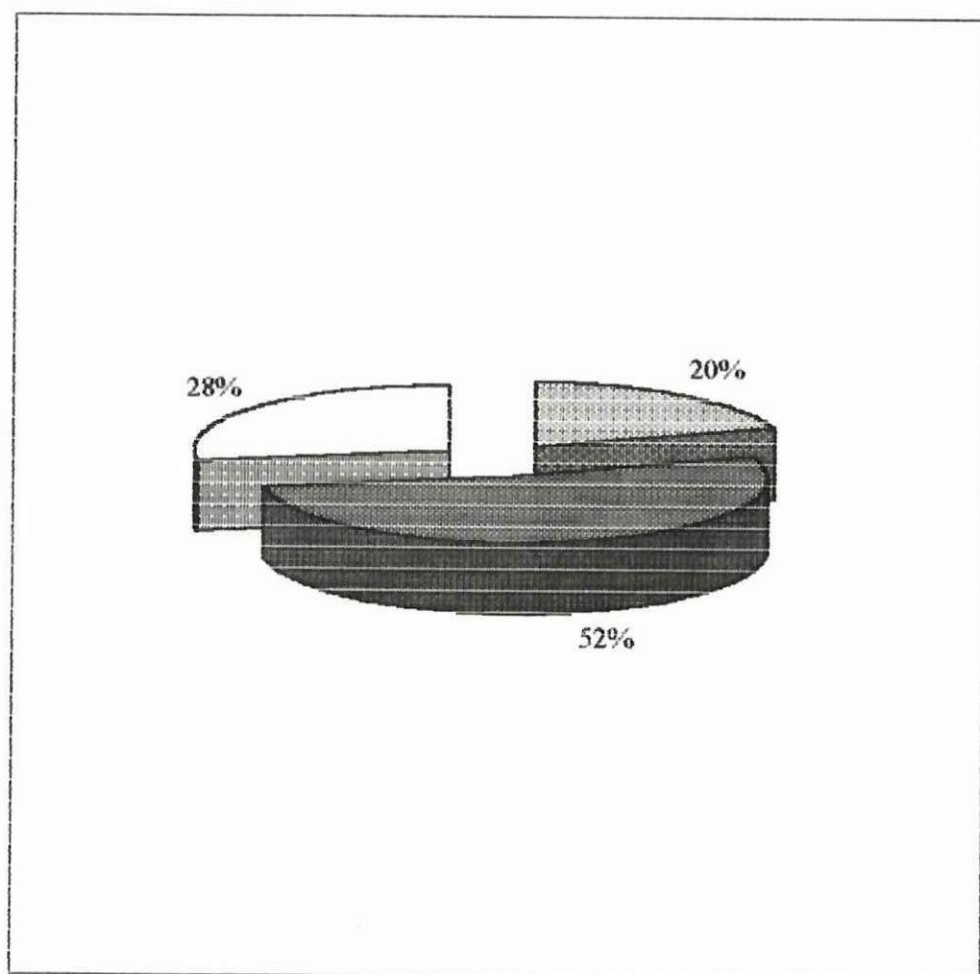
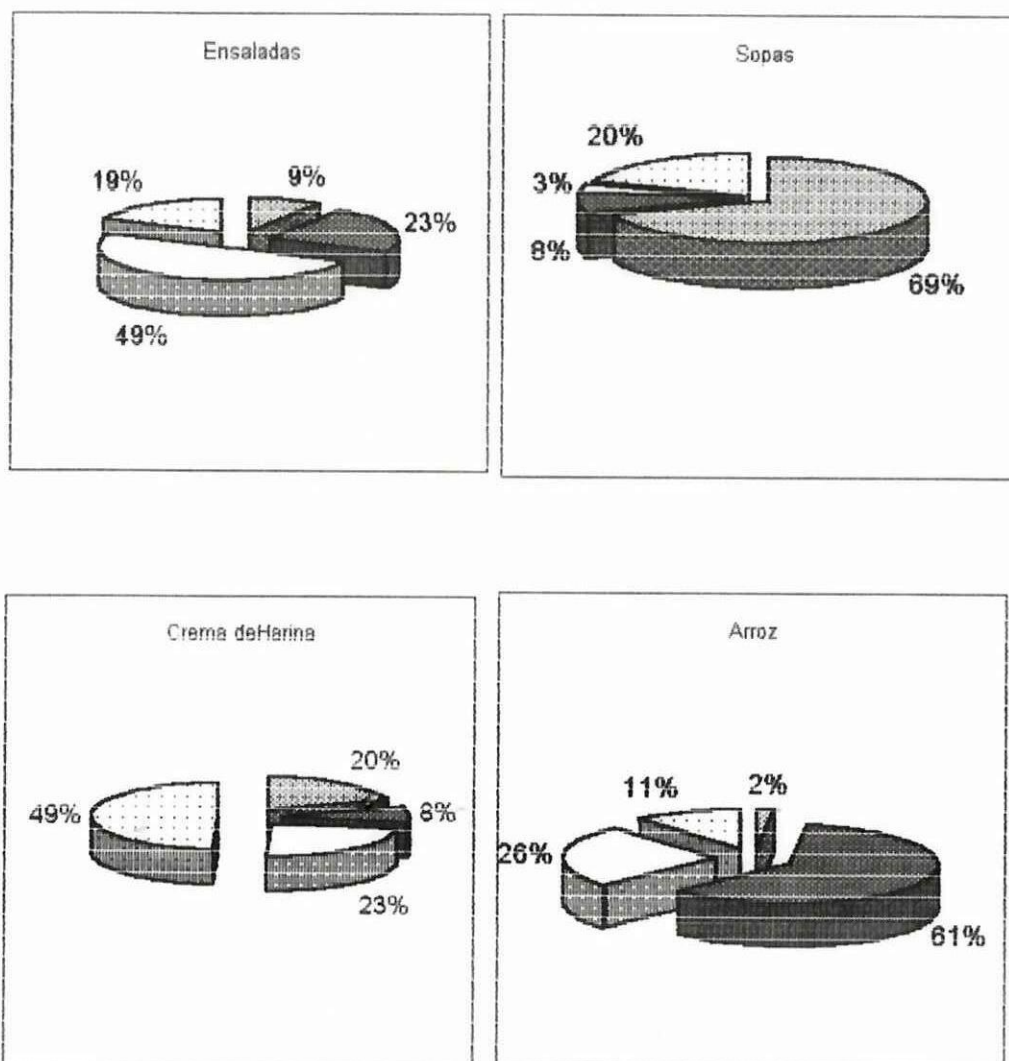


GRAFICO N°. 5

6.-¿Cuál de los siguientes alimentos en el almuerzo es de más importancia para usted: primero, segundo, tercero y cuarto?

ALTERNATIVAS	PARAMETROS							
	Ens	%	Sop	%	C.H	%	Arr	%
PRIMERO	9	9	67	69	19	20	2	2
SEGUNDO	22	23	8	8	8	8	59	61
TERCERO	48	49	3	3	22	23	25	26
CUARTO	18	19	19	20	48	49	11	11
TOTAL	97	100	97	100	97	100	97	100

TABLA N°. 6



GRAFICOS N°. 6

7.- ¿Su padres tiene trabajo para solucionar las necesidades económicas de su hoga

ALTERNATIVAS	f	%
SI	86	89%
NO	11	11%
TOTAL	97	100%

TABLA N°. 7

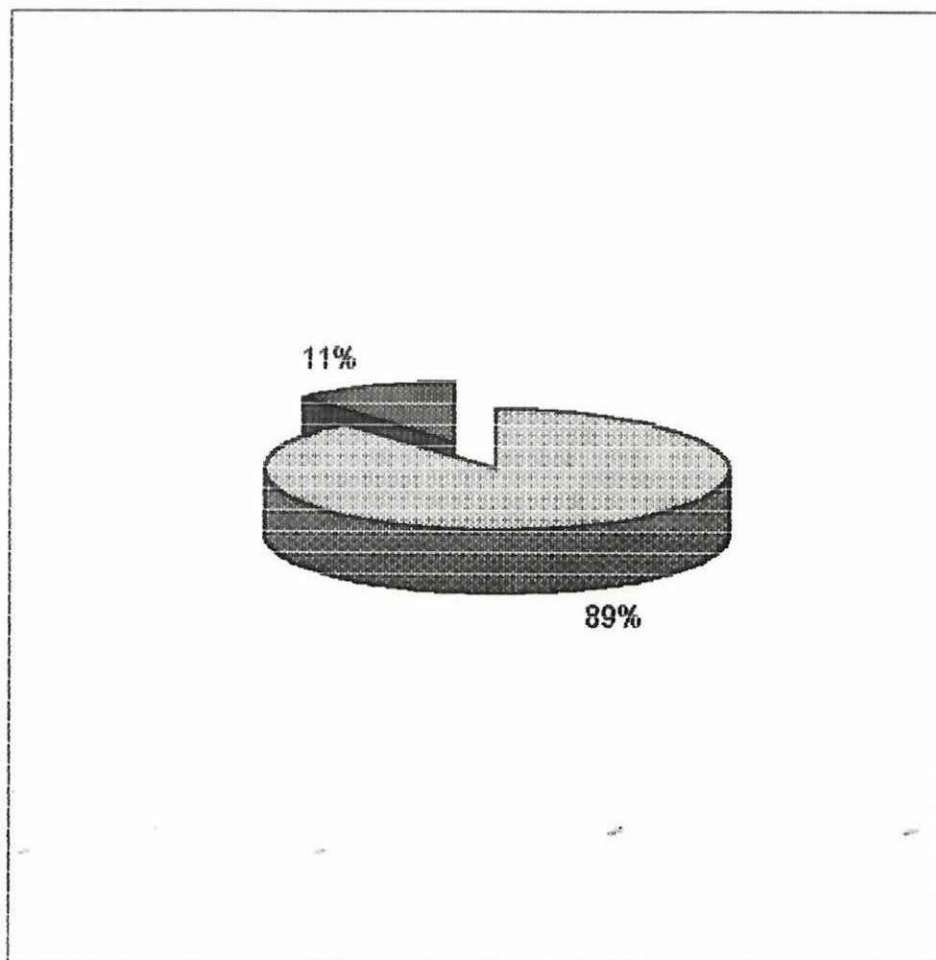


GRAFICO N°. 7

8.- ¿Los productos del campo son consumidos por su familia?

ALTERNATIVAS	f	%
MUCHAS VECES	18	19
POCAS VECES	13	13
A VECES	65	67
NUNCA	1	1
TOTAL	97	100

TABLA N°. 8

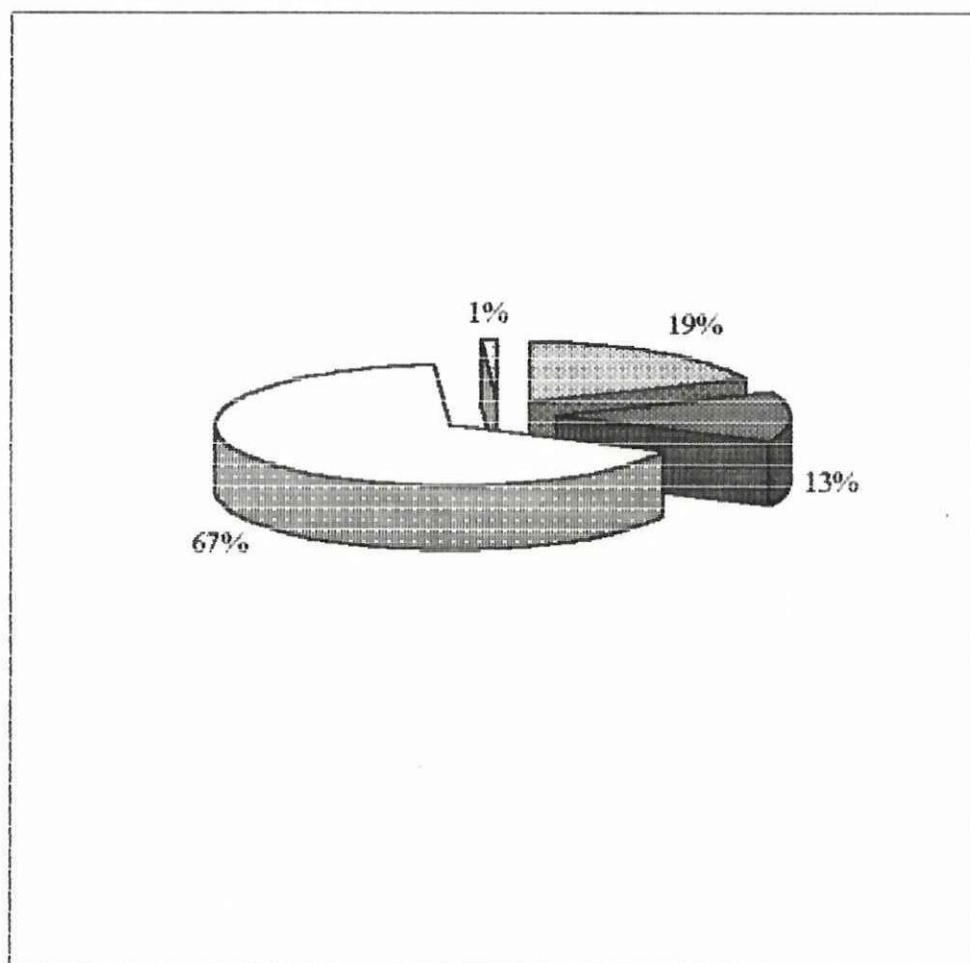


GRAFICO N°. 8

9.- ¿Le han llevado a usted al centro de salud al control médico?

Alternativas	f	%
Muchas veces	24	25
Pocas veces	28	29
Aveces	38	39
O Nunca	7	7
TOTAL	97	100

TABLA N°. 9

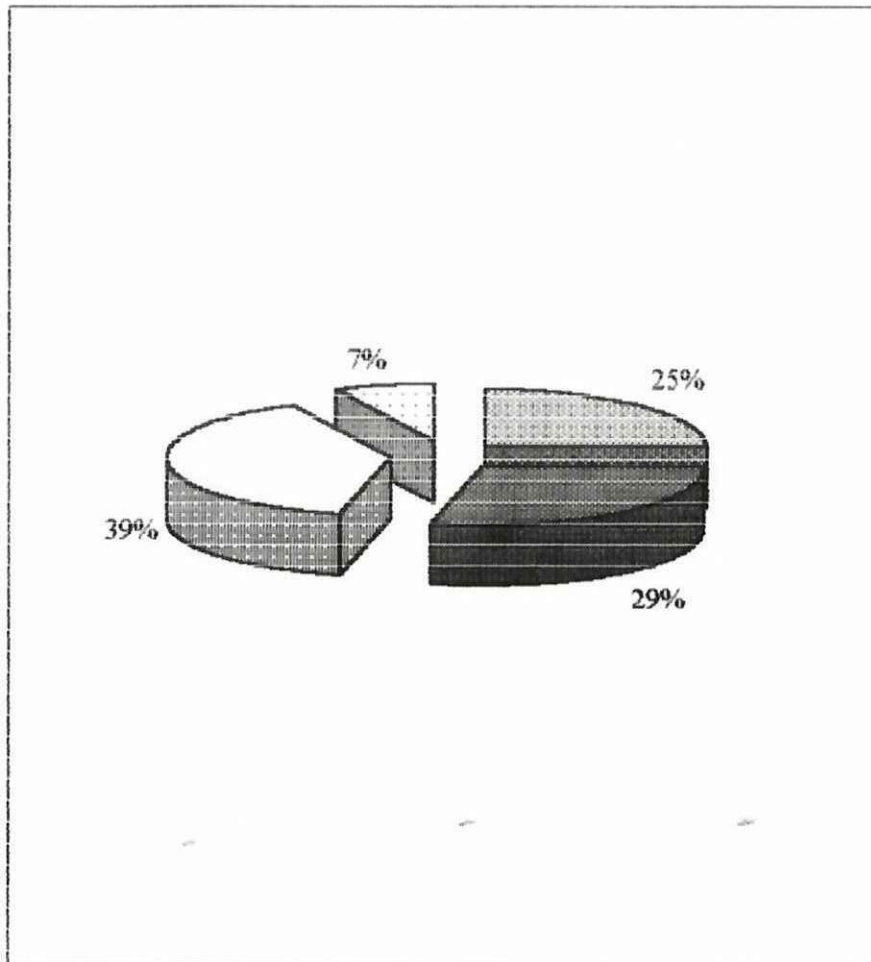


GRAFICO N°.9

**TABULACIÓN DE LOS MÉDICOS ESPECIALISTAS**

1. ¿En los establecimientos antes mencionados se ha realizado diagnósticos sobre la desnutrición?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

TABLA N°. 1

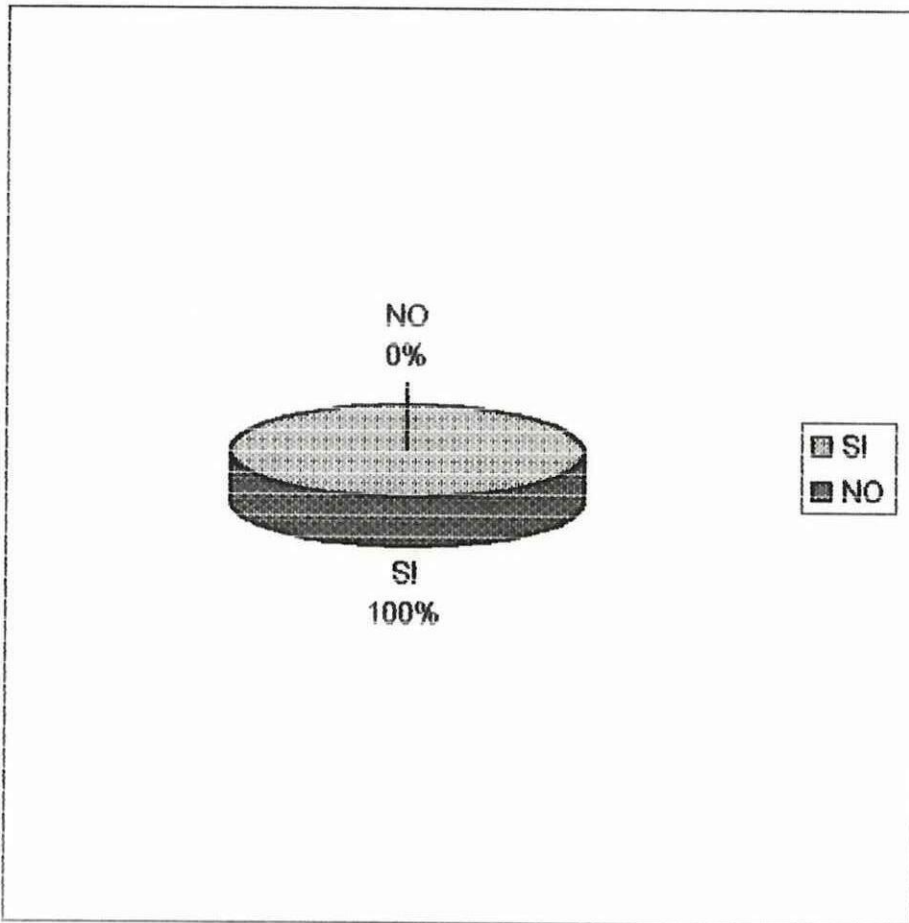
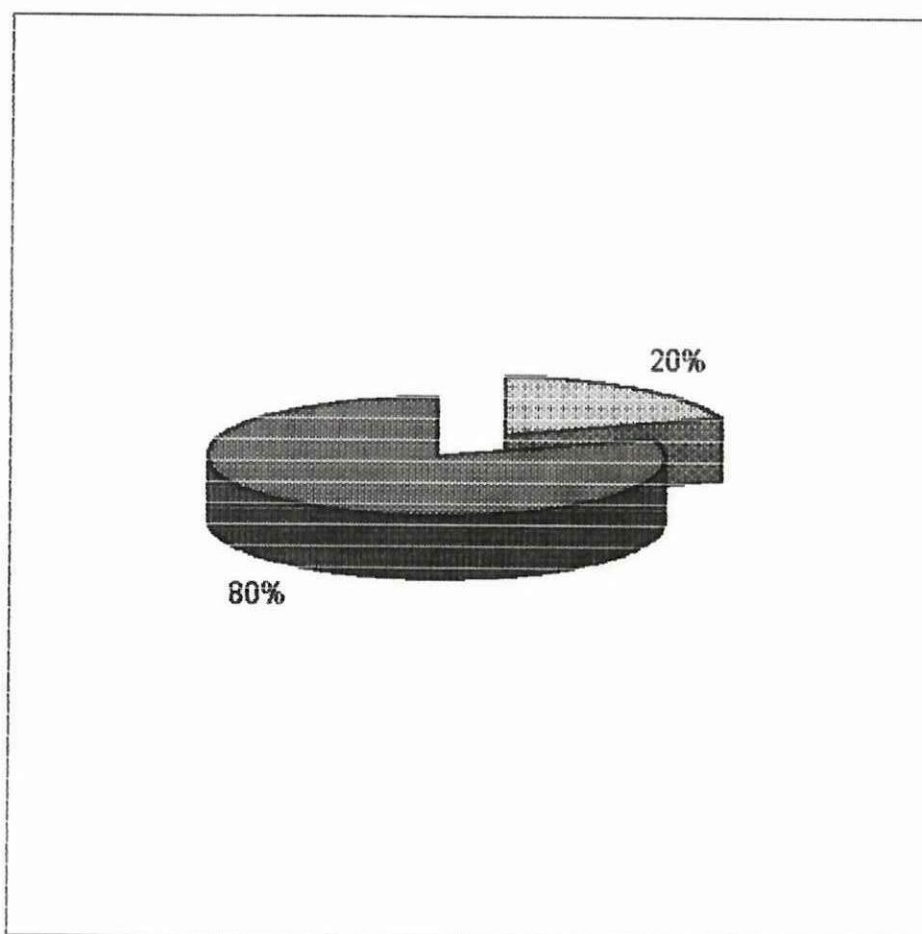


GRAFICO N°. 1

2. ¿Los directores de las escuelas se han preocupado porque el hospital les ayuden en el control de la desnutrición de los niños?

ALTERNATIVAS	f	%
SI	1	20%
NO	4	80%
TOTAL	5	100%

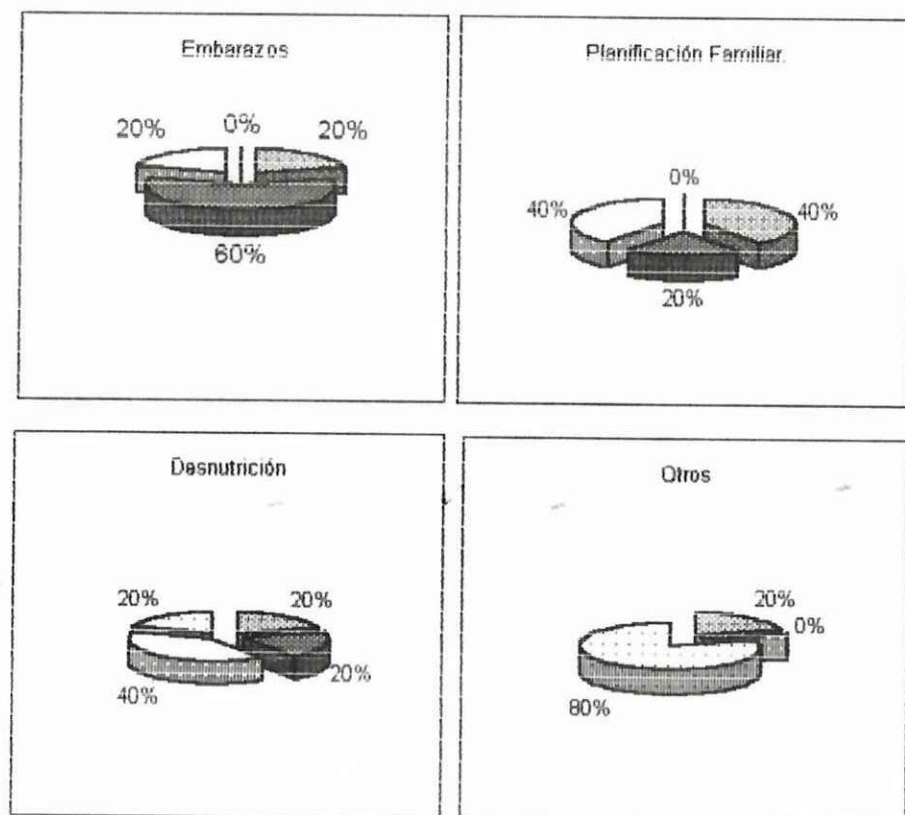
TABLA N° 2



3. Indique en que orden de importancia (1,2,3...) A cuál de los siguientes aspectos el hospital le a puesto mayor énfasis para realizar campañas de difusión

ALTERNATIVAS	Emb	%	P.F.	%	Des	%	Otr	%
1	1	20	2	40	1	20	1	20
2	3	60	1	20	1	20	0	0
3	1	20	2	40	2	40	0	0
4	0	0	0	0	1	20	4	80
TOTAL	5	100	5	100	5	100	5	100

TABLA N°. 3



GRAFICOS N°. 3

4. ¿Cuales son los mayores problemas que ha encontrado en los exámenes médicos de los niños?

ALTERNATIVAS	f	%
Parasitos	1	20
Falta de proteínas	0	0
Falta de vitaminas	0	0
Enfermedades	4	80
Sobre peso	0	0
TOTAL	5	100

TABLA N°. 4

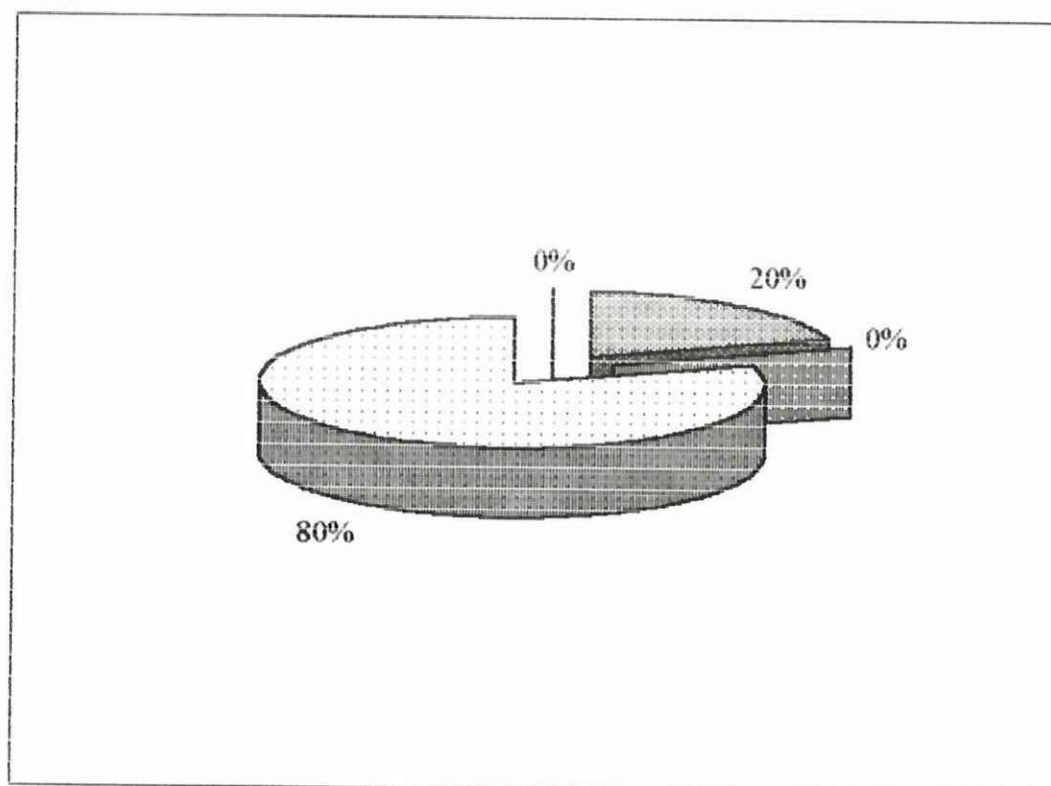


GRAFICO N°. 4

5. ¿Con que recursos cuenta el hospital para ayudar a las escuelas en el aspecto desnutricional?

ALTERNATIVAS	f	%
Humanos	2	40
Económicos	0	0
Materiales	1	20
Medicinales	2	40
Ninguno	0	0
Otros	0	0
TOTAL	5	100

TABLA N°. 5

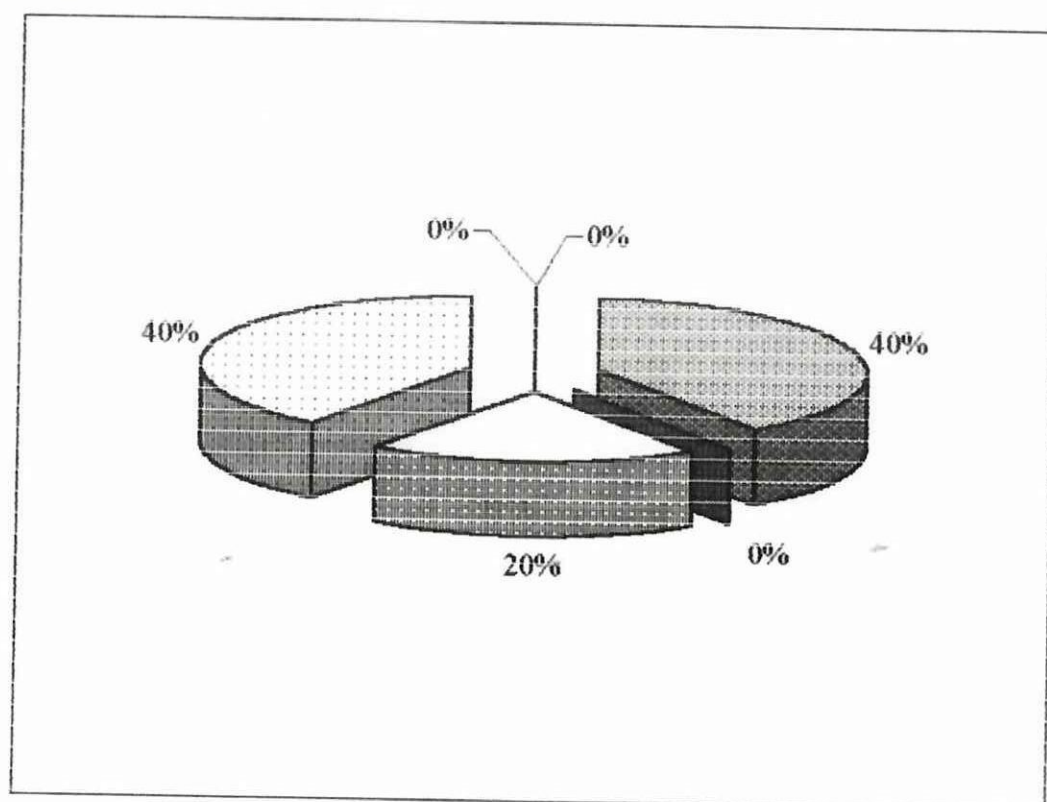


GRAFICO N°. 5

**RESULTADOS DE LA ATENCIÓN MÉDICA A LOS NIÑOS DE LOS  
SÉPTIMOS AÑOS DE LA ESCUELA "DR. PABLO HERRERA"**

<b>TOTAL DE ALUMNOS:</b>	<b>120</b>
<b>DESNUTRICIÓN LEVE:</b>	<b>14</b>
<b>DESNUTRICIÓN MODERADA:</b>	<b>10</b>
<b>DESNUTRICIÓN GRAVE:</b>	<b>26</b>
<b>TOTAL DE DESNUTRIDOS:</b>	<b>50</b>

**DR. ZUMARRAGA.**

**RESULTADOS DE LA ATENCIÓN MÉDICA A LOS NIÑOS DE LOS  
SÉPTIMOS AÑOS DE LA ESCUELA "PEDRO VICENTE MALDONADO"**

<b>TOTAL DE ALUMNOS:</b>	<b>83</b>
<b>DESNUTRICIÓN LEVE:</b>	<b>11</b>
<b>DESNUTRICIÓN MODERADA:</b>	<b>11</b>
<b>DESNUTRICIÓN GRAVE:</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL DE DESNUTRIDOS:</b>	<b>47</b>

**DR. ZUMARRAGA.**