

29

Universidad Católica Particular de Lima
 BIBLIOTECA GENERAL

Recibido el 21-IX-87

Valor \$ 200.00

Nº Clasificación 1987 V335 MA.110



373
 Distribución
 Rendimiento
 Colegio Santo Domingo
 373.1716
 370

373 x 176

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

UNIVERSIDAD ABIERTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

"LA DESNUTRICION Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR
EN EL COLEGIO NACIONAL SANTO DOMINGO"

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCION
DEL TITULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
DE LA EDUCACION.

POR FABIAN VASQUEZ E.

DIRECTOR

LCDA. ALICIA OCHOA DE S.

LOJA - ECUADOR

1985



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017

Licenciada ALICIA OCHOA

Directora de Tesis

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo ha sido
revisado prolijamente, por lo
cual autoriza su presentación.

Las opiniones y los conceptos
vertidos son de absoluta respon
sabilidad del autor.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alicia Ochoa de S.', with a horizontal line drawn underneath it.

Lcda. Alicia Ochoa de S.

DIRECTORA.

A C L A R A C I O N

La responsabilidad por las ideas y hechos expuestos en la presente tesis corresponden exclusivamente al autor.

FABIAN VASQUEZ ERAZO.

DEDICATORIA

A mi esposa e hijos que han sabido regalarme
la dulzura de la vida. Con ellos, luché pa
ra convertir en realidad mis ilusiones.

AGRADECIMIENTO

Expreso con sinceridad y gratitud el reconocimiento más sentido a las autoridades y maestros de la Universidad Técnica Particular de Loja, por haber propiciado la capacitación de los estudiantes en un sistema de formación profesional a distancia bajo lineamientos de libertad y creatividad.

Especial referencia a la Licenciada Alicia Ochoa de S. quien, con sus críticas y sugerencias ha estimulado el buen uso de ideas y pensamientos en el desarrollo del trabajo investigativo hasta su culminación.

A todas las personas: padres de familia y estudiantes, que han sabido responder afablemente en el proceso investigativo, en la consecución de datos para el análisis científico.

C O N T E N I D O S

"LA DESNUTRICION Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL COLEGIO NACIONAL SANTO DOMINGO"

INTRODUCCION

CAPITULO I

- 1.- CARACTERISTICAS DEL CANTON SANTO DOMINGO
 - 1.1.- Datos Históricos - geográficos del Cantón Santo Domingo.
 - 1.2.- Características del relieve.
 - 1.3.- Recursos Naturales
 - 1.4.- Importancia en la Economía Nacional
 - 1.5.- El Colegio Nacional Santo Domingo
 - 1.5.1.- Ubicación en la ciudad.
 - 1.5.2.- Ambiente Físico
 - 1.5.3.- Condiciones de su funcionamiento
 - 1.5.4.- Clase de Institución
 - 1.5.5.- Personal Docente.
 - 1.5.6.- Estudiantes.

CAPITULO II

- 2.- PAPEL DE LOS NUTRIENTES EN EL ORGANISMO
 - 2.1.- Acción de las proteínas
 - 2.2.- Acción de los Hidratos de Carbono.
 - 2.3.- Las grasas en la alimentación humana.

- 2.4.- Papel de las sales minerales y el agua.
- 2.5.- Papel de las vitaminas
- 2.6.- Relación alimentación y trabajo intelectual.
- 2.7.- Papel de los alimentos en el Trabajo Mental.
- 2.8.- Ración alimenticia
- 2.9.- Clases de ración
- 2.10.- Ración alimenticia para el estudiante.

CAPITULO III

3.- SIGNIFICADO DE LA DESNUTRICION

- 3.1.- Significado de la desnutrición
- 3.2.- Causas que provocan la desnutrición
- 3.3.- Consecuencias ocasionadas por la desnutrición
- 3.4.- Enfermedades más comunes causadas por la desnutrición.

CAPITULO IV

4.- RENDIMIENTO ESCOLAR

- 4.1.- El Rendimiento Escolar
- 4.2.- Clases de rendimiento
- 4.3.- Causas que modifican el rendimiento
- 4.4.- Evaluación del rendimiento

CAPITULO V

5.- SITUACION SOCIO - ECONOMICA DE LA FAMILIA

- 5.1.- Aspectos Socio - Culturales
- 5.2.- Elementos del nivel de Vida.

5.3.- Ración alimenticia de los estudiantes

5.3.1.- Frecuencia de consumo de los grupos de alimentos

5.3.2.- Consumo de alimentos de los grupos nutricionales

5.3.3.- Consumo de alimentos en las distintas comidas.

CAPITULO VI

6.- ENFERMEDADES MAS COMUNES DE LOS ESTUDIANTES

6.1.- Enfermedades más comunes causadas por la desnutrición.

CAPITULO VII

7.- RELACIONES ENTRE DESNUTRICION Y RENDIMIENTO ESCOLAR

7.1.- Relaciones entre desnutrición y rendimiento escolar.

CAPITULO VIII

8.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

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

Una de las cosas que preocupa a los educadores en nuestro medio es, conocer hasta qué punto su trabajo docente beneficiará en forma positiva a los educandos: esto implica visualizar claramente todos los obstáculos e inconvenientes que se interponen en esta gran tarea para conseguir solución a sus dificultades.

Si reconocemos que la desnutrición es un problema que repercute en el aprendizaje de los estudiantes, se justifica, el presente trabajo de investigación con el tema: "LA DESNUTRICION Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL COLEGIO NACIONAL SANTO DOMINGO", ya que, la alimentación es un recurso indispensable para el mantenimiento de la salud y un buen rendimiento escolar.

Se fundamenta el desarrollo de la tesis a través de dos tipos de muestras: una de 462 encuestas dirigidas a los padres de familia y otra, de 419 encuestas, dirigidas a los estudiantes. En el primer caso para indagar, aspectos socioeconómicos y culturales; en el segundo caso, para descubrir deficiencias nutricionales y su repercusión en el rendimiento.

El enfoque investigativo, pretende alcanzar objetivos concretos, tales como:

- 1.- Conocer el grado de desnutrición de los alumnos del Colegio Nacional Santo Domingo.
- 2.- Determinar la ración alimenticia que los alumnos del colegio deben consumir de acuerdo a la edad.
- 3.- Analizar la situación socioeconómica de los hogares de los alumnos.

El argumento científico sobre nutrición humana, así como también las

vivencias de los maestros en la tarea educativa nos advierten valiosas conjeturas como un mecanismo para encontrar la verdad. Estas nos presentan argumentos de probabilidad y certeza.

Las siguientes son las hipótesis sobre las que se fundamenta el presente trabajo:

1.- La carencia nutricional de los alumnos en el Colegio Nacional Santo Domingo y los escasos recursos económicos de sus hogares, han insidido significativamente en el bajo rendimiento escolar.

Lo expresado anteriormente nos sugiere algunos motivos convincentes en la búsqueda de la verdad.

2.- La mayoría de los estudiantes consumen una ración alimenticia deficiente.

3.- La ración alimenticia desequilibrada dificulta el trabajo mental.

4.- Los alimentos incluidos en la dieta alimenticia son pobres en nutrientes, los que favorecen la adquisición de una serie de enfermedades que repercuten en el rendimiento escolar.

5.- Los ingresos económicos bajos de los hogares de donde proceden son la causa de la desnutrición y el bajo rendimiento escolar.

Las hipótesis planteadas fueron sometidas al proceso investigativo, el mismo que consta de dos partes: La primera, enfoca conocimientos relativos al valor biológico que tienen los alimentos, la ración que debe suministrarse, y aspectos psicopedagógicos sobre el rendimiento escolar. En la segunda se pone de manifiesto el proceso investigativo a través del cual se toman referencias concretas del sitio mismo de la investigación, los recursos empleados, resultados parciales y, conclusiones generales. El mecanismo metodológico del trabajo ha seguido un orden sistemático y cro-

nológico con la intención de conseguir los objetivos propuestos bajo linea
mientos que aseguren verdades tangibles al problema.

Se ha tomado como instrumento de trabajo: Cuestionarios graficacio -
nes, cuadros y todo aquello de utilidad, para conseguir eficiencia en el
análisis del contenido científico. Asimismo, los estudiantes y personas
encuestadas han respondido voluntariamente a las informaciones solicitadas

Esperando que los resultados alcanzados en ésta tesis tengan la vali-
dez y sobre todo el aporte valioso hacia la cultura. Expreso el deseo in
quebrantable de seguir luchando por que la educación que se imparte en --
nuestro pueblo Ecuatoriano mejore cada día más.

CAPITULO PRIMERO

CAPITULO I

1.- CARACTERISTICAS DEL CANTON SANTO DOMINGO.

1.1.- Datos históricos-geográficos del Cantón Sando Domingo.

La colonización de Santo Domingo comienza aproximadamente hace 50 años, en forma reducida, pero más tarde toma alguna importancia por la llegada de aventureros y colonizadores en busca de explotación de productos como: caucho, madera de balsa, etc. para venderlos en los mercados americanos en la época de la segunda guerra mundial.

El espíritu de la localización tiene un germen común, la búsqueda de los medios de trabajo, gente de gran valor que al no tener posibilidades en las ciudades de hacer riqueza en el menor tiempo posible, deciden abrirse paso hacia los sitios inhóspitos de las montañas, teniendo muchos de ellos pocas aptitudes y experiencia en éste aspecto, para desenvolverse y defenderse del medio ambiente. Apenas consiguen subsistir a cambio de comprometer su salud la que fue requebrajándose por las enfermedades tropicales, principalmente las parasitarias.

Los que subsisten tienen que aceptar una nueva vida con chozas de caña con las que resultan aparentemente mejor que vivir en la miserable estrechez en la ciudad.

El hombre de la ciudad pronto se ve dueño de tierras; al notar la carestía de la mano de obra, importa trabajadores del interior y del litoral la mayoría de ellos aceptan la nueva dimensión de la vida que les ofrece mejor paga.

Cuando para la década de 1950 la extracción económica de la sierra - era palpable, los más fuertes eran contratados como estibadores de banano, hacheros y macheteros para desbrozar la selva, maquinarias abren las carreteras: Santo Domingo Chone - Santo Domingo - Quinindé.

Santo Domingo ha provocado un espegismo de esperanza para todos quienes quieren aumentar su riqueza, o aquellos que sólo desean ganarse el pan del día junto con su familia desarrollando diversas ocupaciones. Esta zona se ha constituido dentro del país, el principal centro de migración por la riqueza y, por los programas de colonización iniciadas por el IERAC. Los campesinos migrantes provienen de todas las provincias del Ecuador; se destaca la gente proveniente de las provincias de: Manabí, Loja, Bolívar, Pichincha y Colombia. Cabe anotar que las personas migrantes que se han acentado en la zona rural, se dedican a las actividades agropecuarias, -- mientras que aquellas que se han quedado en la ciudad están dedicadas a - las actividades, tales como: artesanía, comerciales, profesiones intelectuales, etc.

Haciendo un análisis de las corrientes migratorias se puede establecer que la población es una mezcla de personas provenientes de todos los lugares de la República, pertenecientes a diversos extractos sociales y poseedores de desiguales niveles económicos, de educación y cultura, aspectos que han determinado la formación de una ciudad con caracteres muy singulares en la que por lo menos parece haber desaparecido el espíritu de regionalismo tan común en otros lugares del país.

La ciudad de Santo Domingo de los Colorados con relación a nuestro - país, se halla ubicado geográficamente al Nor Oeste en la parte Occidental de la cordillera de los Andes, en un intervalo de Costa Sierra; la superfi

cie se encuentra en una llanura boscosa de 500 metros sobre el nivel del mar, la única elevación en el centro de la ciudad se llama Bombolí, que constituye un mirador natural de la zona.

Su territorio cuenta con una extensión aproximadamente de cinco mil - kilómetros cuadrados y que son aprovechables en la agricultura y ganadería. Sus puntos límites no son exactos puesto que existen conflictos limítrofes con poblaciones vecinas; sin embargo, se han establecido las siguientes:

Al Norte: Provincia de Esmeraldas y Cantón Quito.

Al Sur : Provincia de Los Ríos.

Al Este : Cantón Quito y Cantón Mejía.

Al Oeste: La Provincia de Manabí.

1.2.- Características del relieve.

Es una extensa planicie, con pequeños sectores semiplanos, de pendientes no muy prominentes. En las partes bajas en general los suelos son sedimentarios, su estructura física franco arenosa de color gris claro. La parte alta de topografía muy variada posee una textura franco arcillosa. Los niveles de fertilidad revelan deficiencias en macroelementos como: N, P, Zn, Mg. Las fuertes precipitaciones y la elevada humedad provocan destrucción de los elementos esenciales. El PH de los suelos en general es de 6.5.

En cuanto al clima podemos afirmar que es moderado con cierta variación entre el verano y el invierno, lo podríamos catalogar como cálido húmedo, su temperatura fluctúa entre 20 y 25 grados centígrados.

En cuanto a su hidrografía se encuentra atravesado por una gran canti

dad de ríos, desde los arroyuelos hasta los más importantes como los siguientes: Blanco, Toachi, Bua, Bimbe, Cristal, Salazar, San Pablo y otros de menor importancia y un sinnúmero de riachuelos, esteros y manantiales.

1.3.- Recursos Naturales.

Los recursos naturales con que cuenta son numerosos especialmente los que pertenecen al reino vegetal y animal.

En lo vegetal está contemplada la agricultura que representa toda la producción cantonal para el abastecimiento no solamente de la población sino del país y la forestal que en los últimos años se están incrementando con la ayuda técnica y económica del Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Banco Nacional de Fomento. Entre los productos que tienen preferencias en su incremento de cultivos tenemos: El plátano (domínico, artón, orito), el café, el cacao, el abacá, palma africana, frutas (naranja, mandarina, piña, papaya, etc.).

En cuanto a la producción agropecuaria existe la ganadería, la crianza de cerdos y de gallinas.

1.4.- Importancia en la economía nacional.

Por el acierto de la naturaleza, al haber dado a Santo Domingo un exuberante zona agrícola y ganadera, el cantón se proyecta al futuro con bases firmes en busca del sitio de honor en el concierto de ciudades más desarrolladas de todo el país. El criterio mencionado se basa en el hecho de que más de 170.000 hectáreas están destinadas a la agricultura y ganadería y, más de 100.000 hectáreas a los recursos forestales.

Los principales bienes agropecuarios que generan ingresos al produc -

tor provienen de la ganadería (bovino, porcinos), avícolas, etc. Los res tantes, provienen de los cultivos de ciclo largo y corto, como: el café, cacao, abacá, palma africana, banano, maderas, maíz, yuca, arroz, frutas.

Por el análisis anterior se desprende que la zona de Santo Domingo, tiene un aporte valioso en la economía nacional.

1.5.- El Colegio Nacional Santo Domingo.

1.5.1.- Ubicación en la ciudad.

El Colegio Nacional Santo Domingo, se encuentra localizado en el extremo sur oeste de la cooperativa 17 de Diciembre, ocupando una extensión de tres hectáreas, las que fueran donadas por la misma institución cooperativa.

Sus límites son:

Al Norte: Vía Chone.

Al Sur : Solares particulares de vivienda.

Al Este : Calle Eloy Alfaro y transversal Vicente Rocafuerte, por donde - tiene la entrada principal.

Al Oeste: Solares de vivienda particulares.

1.5.2.- Ambiente Físico.

El enorme esfuerzo realizado por: directivos, profesores, padres de familia, estudiantes, ha sido posible estructurar un local de las características siguientes:

- Cuatro bloques de cuatro aulas cada uno.
- Una estructura de dos pisos para oficinas de administración.
- Una pequeña construcción de dos pisos para Inspección.
- Dos baterías de servicios higiénicos, una para varones y otra para mujeres.
- Una pequeña construcción de madera para portería.
- Una pequeña construcción para servicio de bar.
- Una cancha pavimentada con altar patrio para actos especiales.

- Tres canchas deportivas: Una de Fútbol, dos de Basquet.
- Espacios verdes.

1.5.3.- Condiciones de su Funcionamiento.

Al ser una institución fiscal las exigencias son cada vez más grandes y su local se torna insuficiente para solucionar satisfactoriamente la demanda de matrículas. En estas circunstancias, para su funcionamiento se lo ha dividido en dos jornadas de trabajo: matutina y vespertina, en la primera se atiende al ciclo diversificado y en la segunda, se atiende al ciclo básico.

Como es característico en las instituciones fiscales de nuestro país no cuentan con todo lo indispensable para que su personal docente y los alumnos puedan trabajar acorde a lo que nuestra pedagogía moderna nos recomienda. El mobiliario es insuficiente, al que constantemente se destruye por el uso y el paso del tiempo; falta material didáctico y un laboratorio debidamente equipado y dirigido por una persona experta, existiendo apenas instrumentos de laboratorio incompletos para atender las especialidades que en la institución se imparte.

Para investigaciones bibliográficas cuenta con una pequeña biblioteca.

En cuanto a los recursos humanos existe una permanente demanda, debido a la explosión demográfica estudiantil. Es importante resaltar el hecho de que, el Ministerio de Educación al designar los profesores, no lo hacen de acuerdo a las exigencias propias de la institución; muchos de los casos se redunda en ciertas especialidades, faltando en otras, dando lugar a que los señores directivos tengan que ubicar a los profesores en

cátedras que no les corresponde, provocando serias dificultades para los alumnos que son quienes resultan ser los afectados.

1.5.4.- Clase de Institución.

El Colegio Nacional Santo Domingo, es una institución de Bachillerato de Humanidades Modernas, con las especializaciones de: Físico Matemáticas, Químico Biólogos y Ciencias Sociales. Es de tipo fiscal por cuanto está financiado por el Estado, fue creado hace 10 años, primero como ciclo básico y posteriormente con el ciclo diversificado, habiendo adquirido una gran importancia para la educación del cantón, puesto que se ha convertido en el segundo plantel que tiene que atender las urgentes necesidades de muchos alumnos que terminan la instrucción primaria tanto urbana como rural.

1.5.5.- Personal Docente.

El personal docente del colegio Santo Domingo se renueva continuamente debido a los cambios que realiza el Ministerio de Educación hacia colegios de la Sierra, provocando un desconcierto en la enseñanza-aprendizaje. A pesar de este fenómeno se mantiene un personal relativamente estable como nos revela el cuadro de la página siguiente:

PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO SANTO DOMINGO 1.		
No.	FUNCION	ESPECIALIZACION
1	Un Rector	Psicólogo Educativo.
2	Un Vicerrector	Psicólogo Educativo.
3	Un Inspector General	Biología y Química
4	Dos Orientadores Vocacionales	Psicólogos Educativos.
5	Un Colector	Contador.
6	Una Secretaria	Bachiller Secretaria.
7	Un Bibliotecario	Bachiller en Humanidades.
8	Tres Auxiliares de Secretaría	Bachilleres
9	Seis Profesores Inspectores	Varias
10	Catorce Profesores	Ciencias Sociales.
11	Seis Profesores	Literatura y Castellano.
12	Siete Profesores	Biología y Química.
13	Ocho Profesores	Físicos Matemáticos.
14	Cinco Profesores	Inglés.
15	Seis Profesores	Opciones Prácticas.
16	Cinco Profesores	Educación Física.
17	Dos Profesores	Dibujo
18	Dos Profesores	Música
19	Dos Trabajadores	Conserjes
SOMAN TOTAL DE SESENTA Y OCHO		

Cuadro 1

1 Tomado de los archivos de la Secretaría del plantel año:

1984 - 1985

El cuadro Número uno nos revela la distribución del personal docente y administrativo en el año que transcurre 1984 - 1985, de donde se desprende que su nominación de funciones no siempre guardan compatibilidad con sus especialidades, debido a que el propio Ministerio de Educación no designa a los profesores de acuerdo a la conveniencia de la institución, pese a que las autoridades del plantel insisten en sus reclamaciones este hecho, obliga a coordinar el trabajo en muchos casos sin sujetarse estrictamente a las especializaciones. Según los datos estadísticos de los archivos, el plantel funciona con sesenta y seis profesores escalafonados, de los cuales, cinco desempeñan funciones administrativas así: un Rector, un Vicerrector, un Inspector General, dos Orientadores Vocacionales, para el ciclo básico y diversificado respectivamente.

En cuanto al personal de cátedra, unos son designados profesores inspectores de cualquier especialización, los restantes están repartidos por áreas según las exigencias de las mismas. No todos los profesores que están designados a tal o cual área corresponden a su verdadera especialidad por las razones expuestas, en todo caso, la distribución de trabajo está planificada más o menos por afinidad, mirando siempre la conveniencia de la institución.

Las oficinas de secretaría y colecturía están atendidas por un personal insuficiente que no permite un trabajo plenamente satisfactorio, debido a la demanda de estudiantes. Todos estos inconvenientes afectan sin lugar a duda a un óptimo desempeño de funciones.

1.5.6.- Estudiantes.

Las personas que integran el cuerpo estudiantil provienen del sector urbano y rural, la mayoría ha terminado la instrucción primaria en escuelas unitarias y pluridocentes cuyo nivel de instrucción es

deficiente. Están distribuidos en forma heterogénea y mixta considerando las distintas especialidades a partir de los cuartos cursos. Su ubicación ha sido determinada luego de un previo análisis en el departamento de -- Orientación; considerando sus inclinaciones individuales.

En la página siguiente se indica los estudiantes matriculados tanto - en el ciclo básico que son en número de 875 como en el ciclo diversificado en un número de 780 y que corresponde a los años: 1984 - 1985. Estos datos han sido tomados de los archivos que reposan en la secretaría del plantel al inicio del año, por lo tanto se incluyen los desertores.

Para coordinar el trabajo docente, los estudiantes han sido ubicados en los respectivos paralelos por edades así: aquellos cuya edad oscila entre 12 y 15 años en unos paralelos; y, aquellos de 16 en adelante en otros paralelos. Este procedimiento se lo ha hecho en cada uno de los cursos; de primero a sexto.

En la página siguiente se presenta datos estadísticos de los alumnos matriculados en el ciclo básico y diversificado y que corresponde a los - años: 1984 - 1985.

ALUMNOS MATRICULADOS EN EL CICLO BASICO AÑO: 1984 - 1985		
CURSOS	F	%
Primeros	328	37,48
Segundos	284	32,45
Terceros	263	30,0
TOTAL	875	

Cuadro 2

ALUMNOS MATRICULADOS EN EL CICLO DIVERSIFICADO AÑO: 1984 - 1985		
CURSOS	F	%
Cuartos	338	43,33
Quintos	271	34,74
Sextos	171	21,92
TOTAL	780	

CUADRO 3

2 y 3 Datos tomados de la secretaría del plantel año lectivo:

1984 - 1985.

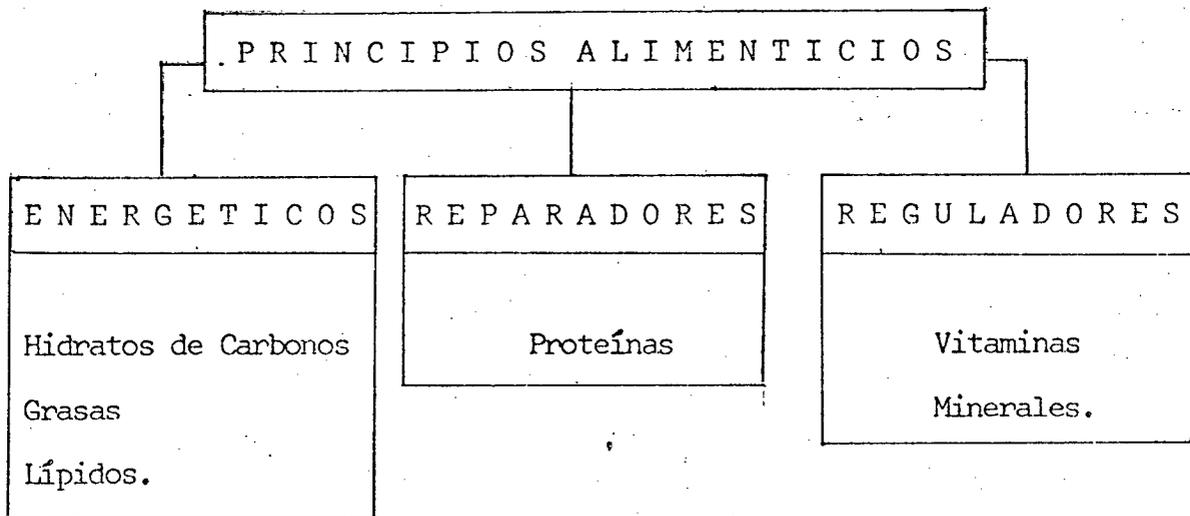
CAPITULO SEGUNDO

CAPITULO II

2.- PAPEL DE LOS NUTRIENTES EN EL ORGANISMO.

Los estudiantes como seres humanos tienen que subsistir a través de una alimentación acorde con sus exigencias orgánicas puesto que ésta les permite: estructurar su cuerpo, desarrollarlo y recobrar las energías perdidas en el trabajo sea físico o intelectual.

A continuación se presenta un organigrama a través del cual se visualiza los principios alimenticios.



Cuadro 4

En el cuadro se observa la clasificación de los nutrientes según su valor biológico; tales como: Energéticos, Reparadores, Reguladores. Los primeros nos energía, los segundos reparan tejidos y los terceros, regulan las funciones orgánicas.

Reconociendo el valor nutritivo de los alimentos en el organismo, se

hace indispensable, examinar algunos aspectos que la ciencia nos ha podido determinar en cuanto a: su composición química, aplicación e influencia orgánica, esto nos dará una visión práctica de como mejorar la ración alimenticia de los alumnos.

2.1.- Acción de las Proteínas.

A las proteínas también se las denomina protectoras porque intervienen en la formación de las células, tejidos y en la inmunidad orgánica. Antes de considerar aspectos importantes acerca de este nutriente se presenta el esquema siguiente sobre la composición química y su clasificación según su origen.

LAS PROTEINAS		
COMPOSICION QUIMICA	ORIGEN ANIMAL	ORIGEN VEGETAL
Carbono (C)	Carnes Pescado Huevos Leche	Leguminosas
Hidrógeno (H)		Frutos secos
Nitrógeno (N)		
Azufre (S)		

Quadro 5

Tal como nos revela el cuadro número dos, las proteínas son compuestos formados por: C-H-O-N en especial, pero frecuentemente se les une el: S, P y otros elementos. Su estructura química es muy compleja y su peso atómico puede alcanzar millones. Se los encuentra en alimentos de origen

animal y vegetal; el organismo, no tiene capacidad para formar sustancias que componen una molécula protéica, éstas sustancias se llaman aminoácidos. Toda proteína que ingresa al organismo sufre transformaciones por el ataque de jugos gástricos, intestinales y pancreáticos hasta desdoblar las proteínas en los aminoácidos que los forman.

Los alimentos ricos en proteínas, cumplen funciones tales como: --
Constitución orgánica, circulación sanguínea, equilibrio ácido básico, -
forman parte de las hormonas y de los fermentos orgánicos.

En cuanto al consumo, todos nosotros debemos ingerir una determinada cantidad de proteínas cada día para compensar el desgaste causado por el deterioro de nuestros tejidos. Las necesidades medias de un adulto de 40 gramos al día.

La organización Mundial de la Salud al hablar sobre las proteínas -
afirma que:

"Las proteínas constituyen la parte más importante de todos los tejidos vivientes, después del agua. Las membranas de todas las células de los seres vivos están formadas por un conjunto de proteínas y grasas. Dentro de las células, diversos orgánulos están también compuestos por proteínas en gran parte. Incluso los ácidos nucleicos que transmiten la información genética en el núcleo celular lo hacen con ayuda de proteínas. Y el protoplasma que ocupa la mayor parte de las células, es una disolución de proteínas". 4.

4. Tomada de la enciclopedia Salvat de la Salud. Pag. 44.

Con la finalidad de conocer aproximadamente la ingestión de proteínas en el organismo de los estudiantes, se presente lo que conviene suministrarse diariamente según la edad, el peso corporal, el valor biológico de las proteínas y, considerando una dieta mixta en la alimentación es de

cir: cereales, legumbres con pequeñas cantidades de alimentos de origen animal tal como lo ilustra el siguiente cuadro:

"RECOMENDACIONES DE LOS EXPERTOS DE OMS Y FAO SOBRE INGESTION DIARIA DE PROTEINAS" 5.			
EDAD Y SEXO	PESO EN Kg.	NECESIDADES	DIETA MIXTA
6 a 8 meses	8,2	por día	19 gms.
9 a 11 meses	9,4	por día	19 gms
1 a 3 años	13,4	por día	23 gms
4 a 6 años	20,2	por día	29 gms
7 a 9 años	28,1	por día	35 gms
10 a 12 años	36,9	por día	43 gms
13 a 15 años	51,3	por día	53 gms
16 a 17 años	62,9	por día	54 gms
10 a 12 años	38,0	por día	41 gms
13 a 15 años	49,9	por día	45 gms
16 a 17 años	54,4	por día	43 gms
Hombre adulto moderado activo	65,0	por día	53 gms.

Cuadro 6

El cuadro número 6 nos ha señalado las necesidades orgánicas de proteínas expresadas en gramos, las mismas que provienen de alimentos vegetales y animales. Los alimentos más ricos en proteínas son: Carnes, pescados, huevos, leche y sus derivados, legumbres y los frutos secos. Pero en realidad, dado que las proteínas se encuentran en todos los tejidos vivien

tes, todos nuestros alimentos en estado natural contendrán proteínas, aunque solo sea en pequeñas cantidades. Podemos considerar que un plátano, una coliflor o una espinaca no son fuentes importantes de proteínas: sin embargo, continen una dosis de dos o tres % de ésta. Los cereales compuestos en su mayor parte por almidón (es decir por hidrato de carbono), contiene también alrededor del 10% de éstos.

Todos nosotros debemos ingerir una determinada cantidad de proteínas cada día para mantener nuestros tejidos que se desgastan en forma continua y permanente. A partir de los tejidos deteriorados se producen tejidos nuevos, pero en éste proceso se producen pequeñas pérdidas, y éstas pérdidas deben compensarse con la dieta.

2.2.- Acción de los hidratos de Carbono.

A los hidratos de Carbono también se los denomina carbohidratos y son azúcares sencillas, sustancias que pueden degradar azúcares por hidrólisis, siendo ésta la operación química por la cual una sustancia fija primero agua y luego se desdobra en sustancias distintas. La presencia de éste nutriente se puede verificar por acción del calor humano, por acción de fermentos, y por acción de microorganismos o bacterias que viven habitualmente en el organismo.

HIDRATOS DE CARBONO

COMPOSICION QUIMICA	CLASIFICACION
Carbono : C	MONOSACARIDOS (1 molécula)
Hidrógeno : H	Glucosa (frutas verdes)
Oxígeno : O	Galactosa (P.C. Leche)
Proporción: C6 H12 O6	Lebulosa o fructosa (fruta)
	DISACARIDOS (2 moléculas)
	Lactosa (Extracto de leche y azúcar)
	Maltosa (Malta cerveza)
	Sacarosa (Azúcar, caña, remolacha)
	POLISACARIDOS (más de 3 ml)
	Alimentos
	Celulosa

Cuadro 7

En el cuadro número siete se puede observar: la composición química y clasificación de los hidratos de carbono. Cabe destacar a la glucosa como el único azúcar simple que se encuentra en cantidad apreciable en el cuerpo. Los restantes hidratos de carbono que ingerimos son convertidos por el hígado en glucosa.

La glucosa es un componente de la sangre absolutamente indispensable. Un ligero aumento de la cantidad de glucosa del organismo no ocasiona daño particular, pero la reducción de la concentración aumenta la irritabilidad de ciertas células cerebrales de modo que éstas responden a los más leves estímulos. Como resultado de los impulsos que dichas células envían a los músculos pueden producirse convulsiones, un estado de inconciencia y aún la muerte. El metabolismo de las células del cerebro requieren glucosa como fuente energética, y se necesita una concentración mínima de glucosa en la sangre para que ésta quede satisfecha.

Los hidratos de carbono sirven en el organismo como una fuente de energía, la que se pierde constantemente por el trabajo. Estos nutrientes constituyen la parte de la dieta humana. Su proporción varía desde el 50% hasta el 60% en los países occidentales, donde existe una dieta muy variada hasta el 70 y 80%, en los países en vías de desarrollo cuya gama de alimentación es muy restringida.

Sin lugar a duda el Ecuador y en él los habitantes del cantón Santo Domingo, participan de una ración alimenticia de mayor contenido en hidratos de carbono. La razón por la cual éstos constituyen una parte tan importante de nuestra alimentación, es que los cereales son los componentes principales de la dieta, y los cereales contienen alrededor del 80% de almidón que es un hidrato de carbono.

ALIMENTOS RICOS EN HIDRATOS DE CARBONO	
ALIMENTOS	PREPARACION
Maíz	Tamales, colada de sal y dulce, tortillas, tostado, chicha, mote, arepas ----- 70%
Cebada	Máchicas, coladas, pinol, crema, levadura, cerveza, etc. ----- 70%
Trigo	Pan (Variedades), pastas, tortas, empanadas, sopas, fi - deos, etc. ----- 70%
Arroz	Sopas, seco, almidón, cremas, dulce, chicha, secos, etc. ----- 70%
Papas	Cocinadas, locros, tortillas, tortas, variedades, etc. ----- 20%
Plátanos	Harinas, asado, frito, majado, tortás, chifles, bolones boyos, tortillas. ----- 40%

Cuadro 8

Como los hidratos de carbono son los que proporcionan energía, es in dispensable conocer las exigencias diarias que las personas necesitamos en relación al tipo de actividad que se desarrolla. Con éste criterio en el cuadro número ocho observamos el porcentaje de hidrato de carbone que con tienen los alimentos de uso común en nuestro medio, a fin de establecer - cuales de ellos deberán ser utilizados en nuestra alimentación según sea nuestro trabajo.

Para ilustrar la forma como deberíamos proporcionar los nutrientes in dispensables en nuestra dieta alimenticia, tomaremos lo que nos ilustra el comité de expertos de la OMS y de FAO, con la siguiente opinión:

"Parte del supuesto de adultos tipo que pasan 8 horas en la cama, 8 trabajando en diversas ocupaciones y 8 en actividades no profesionales. En el tiempo pasado en la cama, el gasto de energía corresponde aproximadamente al empleado en el metabolismo basal: en un hombre tipo sería de 500 Kcal (2,1 MJ); y en una mujer tipo, sería de 400 Kcal (2,1 MJ).

En el tipo pasado en el trabajo, el gasto de energía depende del tipo de ocupación. Si el hombre tipo trabaja en una ocupación ligera, durante esas 8 horas gastará 1.100 Kcal (4,6 MJ); en una ocupación moderadamente activa, 1.900 Kcal (8 MJ)" 6.

Del análisis anterior se desprende que el suministro de alimentos energéticos en cualquier individuo, depende de la actividad de trabajo que realice diariamente, que sin lugar a duda, no será igual para todos. Al referirnos a los estudiantes secundarios cuya edad oscila entre los doce y veinte años, ellos necesitan un tratamiento alimenticio en éste nutriente proporcional a su desgaste físico y a su desarrollo orgánico.

2.3.- Las grasas en la alimentación humana.

Las grasas son sustancias solubles en disolventes como: Eter cloroformo, benceno, etc. Y relacionadas directa o indirectamente con los ácidos grasos.

En la alimentación la palabra grasas, tienen dos significados distintos. Por un lado, designa un tipo de alimentación: el de los alimentos grasos, que forman un grupo tan concreto como pueden ser: el de la carne, el de las frutas o el de los pescados. En este sentido, nuestra dieta incluyen varias clases de grasas: desde las sólidas, como la manteca cerdo y la mantequilla, hasta los aceites, como el oliva el de soya, el de maíz. Por otro lado, la palabra grasa designa un componente de los alimentos del mismo modo que las proteínas, los hidratos de carbono o el agua. En éste sentido, nuestras dietas incluyen varias clases de grasas las mismas que - las ingerimos a través de algunos alimentos, tales como: leche, frutos, secos, huevos y aguacates.

Desde el punto de vista fisiológico, las grasas proporcionan una fuente concentrada de energía, son un vehículo para las vitaminas liposolubles (es decir, solubles en grasas) como la A, D, E, K. Una dieta desprovistas de grasa no proporcionaría cantidad alguna de estas vitaminas.

Al ingresar en el organismo, éstas obrarán de la siguiente manera: se depositan en los tejidos, grasas fácilmente movilizables, en las célu - las, como depósito de reserva, transportada a la sangre, quemadas como ah hidrido carbónico y agua.

La demanda diaria de grasas en el organismo humano es de 80 a 90 gra - mos.

Como decíamos, son importantes en nuestro organismo por el hecho de ser fuentes de energía concentrada. Proporcionan más del doble de energías que el mismo peso de proteínas, hidratos de carbono. Las grasas proporcionan 9 kilocalorías por gramo. Si la dieta contiene sólo una pequeña cantidad de grasas, se tendrá que comer un volumen de alimentos relativamente grande para satisfacer las necesidades energéticas del cuerpo.

El exceso de grasas produce: Alteraciones intestinales, retardo en desocupar el estómago o evacuación gástrica, produce obesidad, altera el estado de la piel, especialmente el cutis.

Poca cantidad de grasa se produce o da al organismo más calorías. Cada gramo de grasa da 9 calorías comparado con hidrato de carbono que da 4 calorías por gramo, se nota su mayor valor calórico.

En nuestro medio se conocen las grasas de origen animal como manteca de cerdo, mapahuira, la manteca de res se la denomina cebo. La grasa de origen vegetal se llama manteca vegetal en estado sólido, y en estado líquido aceite y una mezcla es la margarina. Estas clases de grasas proporcionan en el organismo el 100% de nutrientes. Hay grasas de productos industriales lácteos como la mantequilla que da al organismo el 80% de grasa y la crema de leche un 20 y 40%.

A continuación presentamos una cantidad de alimentos grasos que producen alrededor de 100 calorías.

ALIMENTOS GRASOS QUE CONTIENEN CIEN CALORIAS	
ALIMENTOS GRASOS	CANTIDAD EN GRAMOS
Margarina	13 g.
Mantequilla	13 g
Manteca Cerdo	11 g
Tocino salado	12 g
Pollo	80 g
Cerdo	37 g
Hígado cerdo	75 g
Morcilla	35 g
Carne res asada	65 g
Sardina fresca	50 g
Leche completa	250 g
Nata leche	50 g
Queso	30 g
Yema de huevo	29 g

Cuadro 9

7. Tomada de las Selecciones del Readers Digest, La Salud ante Todo.

En el cuadro número nueve se presenta un listado de alimentos que con tienen grasas en diferentes proporciones. Para cuantificar el valor caló- rico se determina, el tipo de alimento graso expresado en gramos y que con tienen cien calorías.

En ésta forma se observa que los diversos alimentos grasos que cons - tan en el cuadro, suministran distinto número de calorías por lo que se ha

ce indispensable proporcionar los gramos con el valor calórico, tal como lo expresa el cuadro.

2.4.- Papel de las sales minerales y el agua.

Llamamos minerales a las sustancias inorgánicas y orgánicas importantes y considerados como principios alimenticios porque la ausencia de éstos nutrientes en la dieta, produce enfermedades por carencia.

Los minerales en el organismo son muchos, pero los indispensables para la vida son: Iodo (I), hierro (F), fósforo (P), cloro (Cl), cobre (Cu) sodio (Na), Potasio (K), calcio (Ca).

Algunos elementos minerales se necesitan en cantidades bastante grandes. Por ejemplo: Calcio, elemento que constituye la parte dura de los huesos y de los dientes. Otros minerales se necesitan en cantidades mucho menores. No son elementos estructurales principales, como el calcio; pero, intervienen en el funcionamiento de ciertas enzimas que contienen metales, actuando de forma muy parecida a la de las vitaminas que tienen una misión coenzimática.

Los enzimas que contienen metales, no funcionan sin sus iones metálicos, tales como el magnesio, el manganeso, el selenio, el molibdeno, el cobre, el zin, y el cromo, a veces un mineral está relacionado con la formación de una hormona, sustancia que regula el metabolismo corporal, eso ocurre por ejemplo con el iodo. En cambio, algunas veces es el equilibrio entre diversos elementos minerales del cuerpo lo que controla la producción de hormonas. Por ejemplo: El equilibrio del sodio con el Potasio controlan la producción de ciertas hormonas, las cuales a su vez controlan el equilibrio del fluido aumentando o disminuyendo la excreción de agua.

La ingestión de minerales en nuestro organismo debe ser equilibrado.

Algunos de los elementos minerales que necesitamos en pequeñas cantidades pueden ser venenosos si se ingieren en exceso, ejemplo: el envenenamiento por selenio es bastante común en la industria, y se ha producido en personas que viven en regiones cuyas tierras y aguas son muy ricas en éste elemento.

Anotaremos el papel de algunos minerales en nuestro organismo:

EL IODO.- Los alimentos deben proporcionar una cantidad adecuada de iodo para la formación de la tiroxina que produce la glándula tiroides y que tiene influencia en todos los procesos nutritivos. La poca producción de Tiroxina, conduce al hipotiridismo y el exceso al hipertiroidismo aumentando de tamaño y produciendo el bocio.

Según los expertos de la Organización Mundial de la Salud el requisito óptimo de iodo es de 140 microgramos por día para un hombre adulto. Los niños, las mujeres lactantes y las gestantes, necesitan más.

El iodo se lo encuentra en los alimentos que proceden del mar tales como: pescado, mariscos, algas, también en hojas de hortalizas cuando éstas han sido cultivadas en suelos ricos en Iodo. Comúnmente éste mineral se lo encuentra en la sal de mesa (refinada).

EL CALCIO.- Se encuentra presente en los alimentos, pero no es absorbido igualmente a todos ellos, así el calcio de la leche es mejor utilizado - que el de los vegetales. Los huesos están compuestos principalmente por calcio. La absorción del calcio de los alimentos por el intestino delgado depende de la presencia de la vitamina D. El calcio se necesita en - cantidades bastante importantes, ya que los huesos representan alrededor de un sexto de peso total del cuerpo; el adulto medio posee en sus huesos

sos de ternera e hígado, lenteja, fréjol, habas secas.

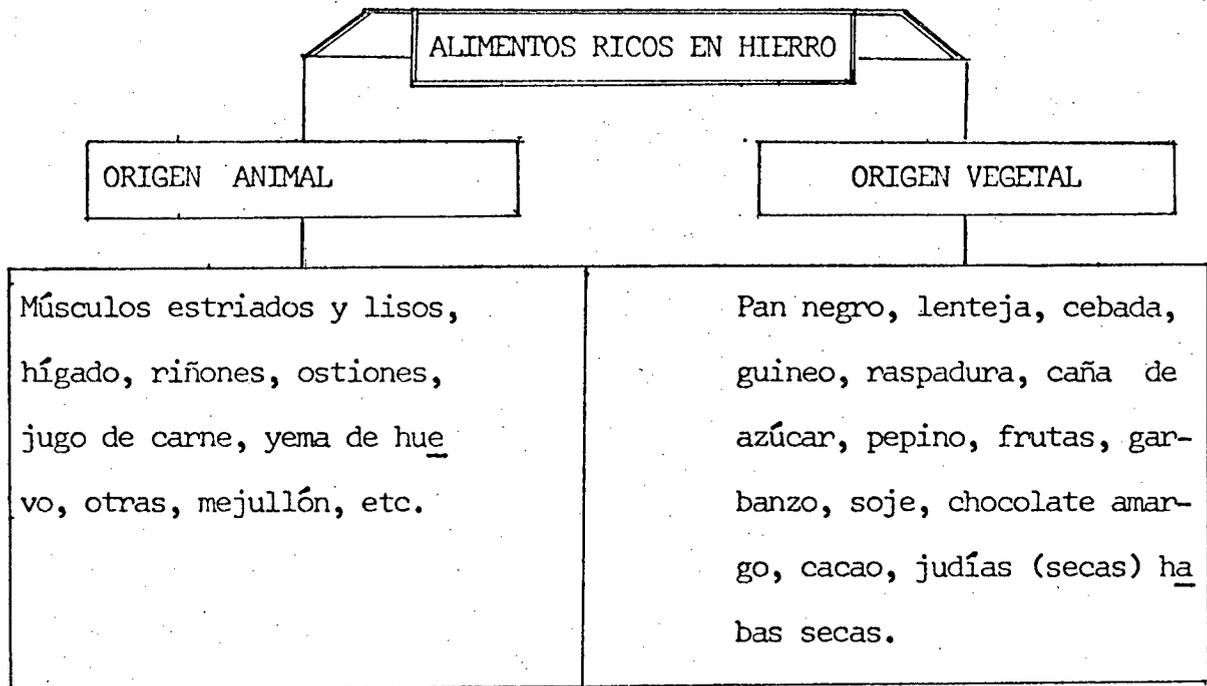
EL HIERRO.- Es un mineral que se encuentra en las células del organismo, necesario por que forma parte de la hemoglobina de la sangre, el pigmento rojo que transporta el oxígeno. Es también necesario en cierto número de enzimas de importancia vital en todas las células del cuerpo.

La deficiencia de hierro conduce a la anemia, en la que hay escasez de glóbulos rojos, por tanto, se transporta poco oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos del cuerpo.

Las personas anémicas son pálidas, ausentes, cansadas y pierden el aliento muy fácilmente, no pueden realizar ejercicios fatigosos.

Cuando nos hacemos un corte y sangramos, perdemos pequeña cantidad de hierro de nuestro cuerpo. También se pierde pequeñas cantidades a causa de las células que se desprenden cada día de las paredes intestinales. Las mujeres pierden mucho más hierro que los hombres, debido a las hemorragias menstruales; por lo tanto, las mujeres necesitan más hierro que los hombres.

Las exigencias de hierro en las personas desde los 6 meses hasta los 9 años en ambos sexos es de 5 miligramos diarios. En el hombre de 10 a 12 años (7 mg), de 13 a 15 años (9 mg) de 16 a 17 años (5 mg). En las mujeres: de 10 a 12 años (5 mg), de 13 a 15 (12 mg), de 16 a 17 (19 mg). Un hombre adulto (5 mg), mujer adulta (14 mg).



Cuadro 10

8. Tomada de la Enciclopedia Salvat La Salud. Pág. 63.

EL AGUA.- Nuestro cuerpo contiene una gran cantidad de agua que puede llegar a representar hasta el 75% del peso corporal. Su principal función es mantener en disolución los enzimas y las demás sustancias orgánicas de las células.

Todo el metabolismo humano se basa en reacciones químicas que se desarrollan en solución acuosa.

A las funciones específicas del agua en nuestro organismo las podemos resumir de la siguiente manera:

- Es el componente principal de la sangre que transporta los nutrientes (glucosa, grasa, aminoácidos, vitaminas y elementos minerales) desde el intestino y desde los lugares de almacenamiento hasta los tejidos del

cuerpo.

- Desempeña un papel primordial en el transporte de los productos de desecho del metabolismo de las células corporales. Gran parte de éstos desechos llegan al hígado, donde se metabolizan todavía más, y después pasan a los riñones para ser eliminados del cuerpo.
- Los materiales de desecho procedentes del metabolismo corporal son eliminados en la orina, que es agua en su mayor parte.
- El agua sirve para regular la temperatura de nuestro cuerpo con la temperatura ambiental a través de la sudoración, la que elimina por evaporación en la piel.
- El agua que ingiere el hombre, proviene de varias fuentes tales como: Bebidas como leche, vino, cerveza, otros. Así mismo de alimentos sólidos como el pan, carne, frutas, hortalizas, los cuales poseen un buen porcentaje de éste líquido.

Quando el organismo requiere agua se manifiesta a través de la sed que resulta ser una necesidad más vital que la del hambre. Existen informes bien documentados de personas que han sobrevivido sin comer durante un tiempo considerable, empleando sus reservas de grasas como fuentes de energía. En cambio los humanos no pueden sobrevivir sin beber agua más de una semana aproximadamente.

2.5.- Papel de las Vitaminas.

Son sustancias químicas que se encuentran en los alimentos. A diferencia de las grasas, de los hidratos de carbono y de las proteínas. Las vitaminas se necesitan sólo en cantidades extremadamente pequeñas en el orden de miligramos. Estas cantidades varían desde los 30 miligramos (V. C) hasta los dos miligramos, tal ocurre con la vitamina B12.

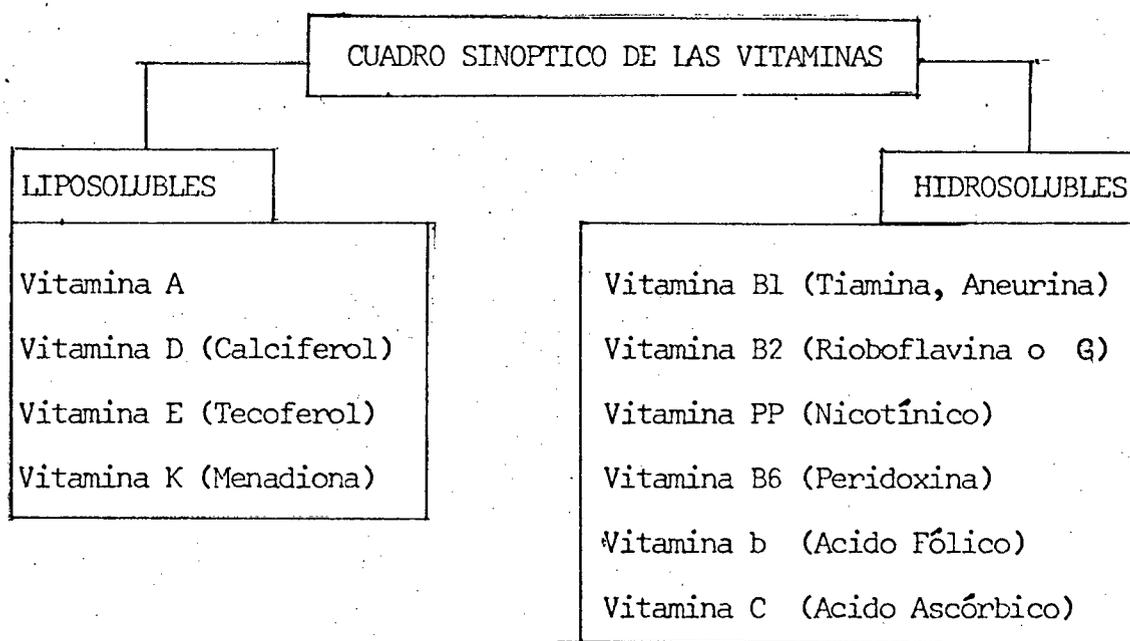
Las vitaminas se necesitan para que nuestro cuerpo pueda funcionar, - como el aceite lubricante se necesita para que funcione los mecanismos de un automóvil. Colaboran en la producción de energía a partir de las proteínas, pero sin formar parte del combustible ni de las estructuras proteícas.

La falta de vitaminas producen enfermedades llamadas avitaminosis. Las causas que han determinado la avitaminosis son: Pobreza en la alimentación, hábitos mal adquiridos de alimentación, tendencia industrial a purificar los alimentos y no a enriquecerlos, enfermedades que impiden la absorción de ellas, prescripción de dietas excesivas.

Las vitaminas se clasifican en dos grupos: Liposolubles y Hidrosolubles, siendo 13 las vitaminas necesarias para el hombre, las primeras, se encuentran en las partes grasas de nuestros alimentos, que quieren decir - solubles en grasas, éstas son: A, D, E, K. Las segundas (Hidrosolubles), se encuentran en la parte acuosa de los alimentos y por ésta razón se denominan vitaminas hidrosolubles, es decir solubles en el agua y son las del grupo B y C (ácido ascórbico). Las vitaminas del grupo B, se llaman así por que al principio se creyó que sólo había una vitamina B; pero más tarde se demostró que las sustancia que curaba el Beri - beri era en realidad una mezcla, que incluía una segunda vitamina denominada B2. Luego se

se descubrieron otras vitaminas de éste grupo, a algunas de las cuales se les pusieron nombres, no números como por ejemplo, la niacina. Hoy se -
 tienden a nominar las vitaminas del grupo B por sus nombres químicos en -
 vez de por sus números originales que tienen poco valor aparte del históri
 co.

Existe una diferencia entre las vitaminas liposolubles y las hidroso
 lubles; un exceso de las primeras, se puede acumular en el cuerpo y puede
 ser tóxico; en cambio, un exceso de las segundas se excreta rápidamente
 con la orina, por lo que no resulta peligroso.



Cuadro 11

A continuación analizaremos a breves rasgos, aspectos principales de las vitaminas, en cuanto se hace referencia a: propiedades, función biológica, síntomas deficitarios y necesidades diarias.

VITAMINA A.- También se la denomina axeroftol o vitamina del crecimiento. Soluble en grasas, insoluble en agua, no resiste los ácidos ni la luz y

es relativamente resistente al calor y a la acción de sustancias alcalinas.

Desde el punto de vista biológico, colabora en la formación de la púra retiniana; regula el metabolismo del hígado y protege el tejido epitelial (piel y mucosas): parece prevenir la formación de cálculos biliares y renales.

Como síntomas deficitarios, se advierten: Trastornos visuales (Ceguera nocturna), alteraciones de la córnea, alteraciones de la piel (sequedad abscesos, acné, etc.), alteraciones del desarrollo dentario y óseo en general, trastornos del embarazo, tendencia a la formación de cálculos urinarios y biliares, predisposición adquirida a las infecciones, sobre todo de vías respiratorias y digestivas, parálisis del sistema nervioso. La abundancia de ésta vitamina produce; dolor de cabeza, caída del pelo.

Los alimentos que contienen vitamina A pueden ser de origen animal y vegetal. En el primer caso tenemos: Aceite de bacalao, mantequilla, ca-lostro, yema de huevo, leche, hígado pescado. En el segundo caso, los encontramos en la zanahoria amarilla, lechuga, acelga, ovos, zapallos, gui-neo, papaya, taxo, piña, mortíño, mango.

NECESIDADES DIARIAS DE VITAMINA "A" 9.	
EDAD PERSONAL	UNIDADES INTERNACIONALES
Niños menores de 1 año	1.500
Niños de 1 a 3 años	2.000
Niños de 4 a 9 años	3.000
Niños de 9 a 12 años	4.000
Adultos	5.000

Cuadro 12

VITAMINA B1.- También se la denomina Tiamina, aneurina; es muy soluble en el agua e insoluble en las grasas, bastante resistente al calor y muy sensible a la oxidación.

Como síntomas deficitarios, se advierte; la enfermedad del Beri- beri que acarrea graves trastornos del aprovechamiento de los hidratos de carbono. Se manifiesta por alteraciones en la función muscular (corazón, músculos esqueléticos) y de los nervios periféricos. Entre los síntomas carenciales nos encontramos con problemas digestivos (Inapetencia, vómitos, tendencia al mareo en los viajes), depresiones psíquicas, excitabilidad, incapacidad para la concentración mental, dificultad para la deglución.

Biológicamente entra en la constitución de muchas enzimas indispensables para la función nerviosa y necesaria para la absorción de las grasas en el intestino. Interviene en el metabolismo de los hidratos de carbono y en la regulación del apetito, la normal digestión y la actividad motora intestinal y resulta imprescindible durante el embarazo y la lactancia.

Los alimentos que contienen vitamina B1 son: levadura de cerveza, germen de grano de cereal, pan integral, verduras. En general se encuentra presente en muy pequeña cantidad en multitud de verduras frescas.

NECESIDADES DE VITAMINA "B1" 10.

EDAD	DOSIS
Adultos de unos 20 años	1,6 mg.
Adultos mayores de 50 años	1,3 mg
Niños hasta un año	0,30 mg
Niños hasta los 6 años	0,75 mg
Adolescentes	1,00 a 1,20 mg.

Cuadro 13

VITAMINA B2.- También se la conoce como vitamina G. Está presente en casi todos los alimentos, es hidrosoluble, estable al calor en forma seca y ácida, muy sensible a la luz.

Como función biológica, además de su papel en la composición de los fermentos respiratorios, favorece el crecimiento y el desarrollo corporal, interviene en la absorción intestinal de los hidratos de carbono y es necesario para el normal metabolismo de la córnea.

En cuanto a síntomas deficitarios en el hombre se producen trastornos del desarrollo del feto (alteraciones del esqueleto), inflamaciones de la lengua y de los labios, trastornos de las mucosas y la piel, trastornos nerviosos centrales y depresiones.

Necesidades diarias: Niños: 0,5 mg. Adultos: 1,5 a 2,0 mg.

Los alimentos ricos en vitaminas B2 son: Levadura cerveza, extracto de carne, riñones e hígado y cantidades inferiores de verduras frescas, carnes, pescados, pan, nueces, arroz, etc.

VITAMINA PP.- Es hidrosoluble, permanece estable expuesta al aire, a la luz y al calor, por lo que resulta fácil su conservación.

Es un compuesto fundamental de los fermentos que intervienen en el metabolismo de los hidratos de carbono y las proteínas, es el factor, por definición, antipelagra, y su presencia reviste una importancia decisiva en ciertas funciones de la piel.

Su carencia condiciona una enfermedad específica de la Pelagra, teniendo como síntomas deficitarios: erupciones de la piel, pérdida de apetito, inflamación de la mucosa bucal, diarrea, dolores de cabeza, insomnio depresiones, pérdida de la memoria, algunos anemia.

Necesidades diarias: Niños hasta un año 4 mg; niños de uno a tres años 6 mg; de 4 a 6 años 8 mg; de 7 a 9 años 10 mg; niños hasta 10 y 16 años 15 mg. adultos 18 mg.

Esta vitamina se la encuentra en los siguientes alimentos: Levadura de cerveza, cáscara de arroz, carne y pescado, en cantidades inferiores en el pan, verduras frescas.

VITAMINA B6.- Es soluble en el agua, alcohol y acetona, inestable a la luz y estable al calor.

Es componente fundamental de algunos fermentos que intervienen en el metabolismo de las proteínas, regulando los niveles en sangre del ácido -

úrico y de otras sustancias: interviene además en el metabolismo de los aminoácidos esenciales.

En el hombre se conoce sólo una enfermedad específica por carencia de esta vitamina: una anemia especial. Además, su déficit, condiciona en parte trastornos de tipo nervioso.

No se conoce bien las necesidades óptimas diarias, se cree que oscila alrededor de un miligramo.

VITAMINA 12.- Es soluble en el agua y resistente al calor contiene cobalto.

Es el factor imprescindible para la formación de los glóbulos rojos en la médula ósea; actúa también en el sistema nervioso y en las funciones metabólicas generales.

Su carencia produce una forma especial de anemia calificada de perniciosa, y otras anemias parecidas, en las que no hay falta de hierro, sino cierta inmadurez de los hematíes. También aparecen alteraciones del sistema nervioso central y periférico, trastornos sensitivos y motores. Es típica en los sujetos vegetarianos.

En cuanto a sus necesidades diarias, no se conocen bien todavía, pero hasta un microgramo (millonésimo de gramo) diario para prevenir la anemia perniciosa.

Se la encuentra en todos los alimentos animales, en especial el hígado y la leche, la contienen aunque en cantidades muy pequeñas.

VITAMINA C.- Es soluble en agua y tiene sabor ácido, en forma sólida es muy estable, es soluble al calor por lo que se destruye al hervir los alimentos.

Acompaña a todas las sustancias activas del organismo estimulando - prácticamente el metabolismo, es la vitamina de la energía y vitalidad, colabora en la formación de la sangre y el tejido óseo; es imprescindible para aumentar la resistencia del organismo a las infecciones, y, por último, favorece la absorción del hierro en el tubo digestivo.

La ausencia de ésta vitamina produce una enfermedad específica, el escorbuto, antaño de frecuente aparición en los largos viajes por mar, en que no se consumían alimentos frescos.

Se caracteriza por la aparición de frecuentes hemorragias en las encías y por un debilitamiento de las defensas contra toda clase de infecciones. Su déficit también produce anemia, trastornos del crecimiento y desarrollo, sobre todo ósea, debilidad general y fragilidad de los vasos sanguíneos, que facilita la aparición de manchas hemorrágicas.

NECESIDADES DIARIAS MINIMAS DE VITAMINA C	
Lactantes	30 mg
Niños de 1 a 9 años	50 mg
Niños de 10 a 12 años	65 mg
Niños de 13 a 15 años	90 mg
Jóvenes de 16 a 20 años	100 mg
Hembras	70 mg.
Embarazadas	100 mg
Madres lactantes	150 mg.

VITAMINA D.- Es poco resistente al calor, imprescindible para la regulación del metabolismo del calcio y del fósforo, y así interviene fundamentalmente en el recambio óseo (desarrollo, crecimiento, y formación de te jido óseo).

Su escasez produce una enfermedad específica el raquitismo infantil y su forma adulta, la osteomalacia, además conduce un desarrollo deficiente de huesos y dientes.

Necesidades diarias: Niños mujeres embarazadas y lactantes

400 a 800 unidades.

Adultos

200 a 400 unidades.

Hay que tener en cuenta que el organismo sintetiza vitamina D en la piel por efecto de luz solar, por lo que las cantidades mínimas de la die ta varían con relación con la exposición solar a que se somete cada individuo.

VITAMINA E.- Resiste la acción del calor y la luz; es destruida por los alcalis, por el óxigeno y por la luz ultravioleta.

No se conoce con exactitud la función de la vitamina E, se sabe que en ciertas especies animales para la reproducción es indispensable. En el hombre ésta vitamina se encuentra en todos los órganos, por lo que se piensa, que a de tener algún cometido, relacionado con las funciones meta bólicas.

No se ha podido determinar con certeza carencias específicas de ésta vitamina en el hombre; las conocidas parecen corresponder a ciertas defi-

ciencias y glandulares, arterioesclerosis, várices y trastornos respiratorios. No se conoce bien las necesidades diarias. Se encuentra en el aceite de germen de trigo, pan, aceite vegetal, yema, etc.

VITAMINA K.- Es inestable a la luz, resistente al calor. Indispensable para la formación de protrombina, a nivel del hígado, que a su vez es factore fundamental en el proceso de coagulación de la sangre. No se le conoce otras funciones.

Su ausencia (por deficiencias de absorción en algunas enfermedades - intestinales o por lesiones hepáticas), condiciona a grandes problemas hemorrágicos.

En cuanto a sus necesidades diarias, son muy pequeñas aunque se desconoce las cantidades mínimas, que aumentan en los días de calor.

Se encuentran en las espinacas, repollo, en otras verduras, en la leche y en las carnes.

2.6.- Relación alimentación y trabajo intelectual.

El responsable de la ejecución mental más elevada en el ser humano, es el cerebro que, constituye la parte más voluminosa del encéfalo. Estas funciones cerebrales las ejecutan los millones de neuronas que en él se hallan localizadas formando diferentes capas en la superficie de la masa cerebral.

Considero que, siendo el cerebro el responsable de las funciones mentales, éste debe estar en condiciones normales para que, en el campo del aprendizaje sincronice la acción intelectual a través de todo su sistema nervioso, para ello, se debe garantizar en lo posible un equilibrio alimenticio, sin el cual se provocarían alteraciones de indiscutible acción psicológica.

Al hablar sobre los alimentos hemos afirmado la importancia de cada nutriente en el organismo humano, y, por ende, en el mantenimiento y fortalecimiento de la vida.

Es la sangre o medio interno circulante quien recoge del medio exterior, los alimentos y gases (Oxígeno), que luego llega a la intimidad de los tejidos a quienes por intermedio de su vasta red capilar arterial se los suministra; recogiendo de ellos, a través de su también vasta red capilar venosa su productos de desecho o de elaboración (hormonas).

Todo éste gran proceso sirve para la asimilación orgánica sin la cual, las diferentes funciones del cuerpo humano se alterarían.

Si existen deficiencias nutricionales de hecho tendrían que alterar-

se los centros nerviosos cerebrales provocando de esta manera deficiencias de coordinación intelectual.

Los alimentos son indispensables para la construcción, renovación y reposición de la materia viviente; especialmente de los estudiantes que se hallan en crecimiento. Por lo mismo el aporte alimenticio debe ser equilibrado para alcanzar un desarrollo armónico de las funciones vitales del cuerpo.

Los alimentos tienen que ver mucho en el desarrollo intelectual; puesto que los hemisferios cerebrales son la sede de la inteligencia y estos son fortalecidos a través de los nutrientes. Cuando existe un desarrollo insuficiente de los hemisferios cerebrales, pueden provocarse deficiencias intelectuales. El cerebro es el centro del control del cuerpo; algunas regiones de él se encargan especialmente de enviar y recibir señales. Reciben señales de los órganos de los sentidos y envían señales a los músculos y glándulas, para que realicen cualquier acción que sea necesaria.

Los llamados centros de asociación son los responsables de la inteligencia. Por todas estas consideraciones, la alimentación tiene una relación estrecha con el trabajo intelectual. Si a todo el cuerpo humano no se le proporciona de los nutrientes indispensables, de hecho los diferentes tejidos orgánicos, se verán seriamente afectados, incluido el cerebro como control remoto de todo el cuerpo.

2.7.- Papel de los alimentos en el trabajo mental.

El análisis químico revela que el sistema nervioso y el cerebro contiene mucho fósforo, y este lo encontramos en los alimentos tales como: carnes, hígado, pescados, moluscos, crustáceos, huevos, queso, legumbres, frutas, etc. Es necesario aclarar que el uso de abundante carne puede perjudicar al sistema nervioso por ser excitante. Por lo tanto, los estudiantes que realizan trabajos mentales deben ingerir una ración alimenticia que les permita un equilibrio nervioso y cerebral.

Son indispensables también algunas vitaminas, tales como la: B, o vitamina antineurótica cuya ausencia total en un régimen provoca trastornos graves en el sistema nervioso.

La vitamina P, o vitamina antipelagrosa, cuya ausencia provoca una enfermedad muy grave, la pelagra, que conduce a la locura y al suicidio.

Los productos tóxicos, tales como: el alcohol, café, el té, son consumidos frecuentemente por estudiantes e intelectuales. Es conveniente por lo tanto, tratar de eliminarlos por considerarlos nefastos para el sistema nervioso y el cerebro.

A menudo algunos estudiantes, deseando tener mejor rendimiento en su trabajo tratan de drogarse. Los estimulantes activos no tendrían que estar al alcance de todos y, sólo el médico debería indicar los remedios necesarios en cada caso. El equilibrio, el vigor y la felicidad, no pueden encontrarse en las drogas. Tratemos más bien de mejorar nuestro medio de vida, por esto, se recomienda a los estudiantes:

- Levantarse y acostarse cada día a la misma hora.

- Tomar las comidas a horas regulares.
- Organizar la jornada de trabajo planificando el empleo de nuestro tiempo.
- Alimentemos nuestros pensamientos de ideas optimistas.
- Evitemos el egoísmo, por ser perjudicial a nuestro sistema nervioso.

2.8.- Ración Alimenticia.

A la Ración Alimenticia podríamos definirla como la cantidad de alimentos que un individuo debe ingerir por día: para vivir, crecer, conservarnos sanos y para obtener energía que nos permita trabajar y divertirnos.

Los alimentos están constituidos por distintos nutrientes según lo hemos analizado anteriormente; los cuales, a través de sus combinaciones pueden conducir a una dieta equilibrada. Ningún alimento por si sólo - tiene todos los nutrientes necesarios para un crecimiento y una salud totales. Todas las personas, a lo largo de su vida, necesitan los mismos nutrientes pero en cantidades variables.

Las cantidades de nutrientes necesarios dependen de la edad, el sexo el tamaño corporal, la actividad y el estado de salud. Las sugerencias de los tipos y las cantidades de los alimentos necesarios deben ser hechas por científicos bien preparados.

La ración alimenticia debe ser suministrada a nuestro organismo según los factores anteriormente indicados para hacer llegar a las células, tejidos, órganos, los elementos necesarios para renovarlos cuando estos se desgastan con el paso del tiempo y la actividad cumplida.

2.9.- Clases de Ración.

Con la reflexión hecha presento un cuadro elaborado por la OMS y la FAO sobre necesidades de energía:

"NECESIDADES DE ENERGIA EN LAS DIFERENTES EDADES DE LOS INDIVIDUOS CON ACTIVIDADES MODERADAS SEGUN LA OMS Y FAO" 11.				
EDAD	SEXO	PESO EN Kg.	NECESIDADES	TOTAL ENERG.
6 a 8 meses	ambos	8,2	por día	900 Kcal
9 a 11 meses	ambos	9,4	por día	990 Kcal
1 a 3 años	ambos	13,4	por día	1.360 kcal
4 a 6 años	ambos	20,2	por día	1.830 kcal
7 a 9 años a	ambos	28,1	por día	2.190 kcal
10 a 12 años	varón	36,9	por día	2.600 Kcal
13 a 15 años	varón	51,3	por día	2.900 Kcal
16 a 17 años	varón	62,9	por día	3.070 Kcal
10 a 12 años	mujer	38,0	por día	2.350 Kcal
13 a 15 años	mujer	49,9	por día	2.490 Kcal
16 a 17 años	mujer	54,4	por día	2.310 Kcal
Hombre adulto		65,0	por día	3.000 Kcal
Mujer adulta		55,0	por día	2.200 Kcal.

Cuadro 15

11. Tomado de la Enciclopedia La Salud. Pág. 26 Tomo I.

El cuadro anterior nos revela el suministro de energía que normalmente los individuos consumimos cuando nuestras actividades de trabajo son moderadas y que según la edad varía. En el caso de las diferentes actividades tendrán su variación según sea su gasto energético.

2.10.- Ración Alimenticia para Estudiantes.

La dieta normal para los estudiantes que se encuentran en un proceso de desarrollo normal que consumen energía mental y que de alguna manera hacen deportes, debe contener grasas, hidratos de carbono, proteínas, minúsculas cantidades de diversas vitaminas, minerales y agua.

El cuadro número 12 nos expresa claramente, las necesidades de energía en las diferentes edades, así tenemos que en el caso de los adolescentes de 13 a 15 años necesitan: 2.900 calorías para los varones y, 2.490 calorías para las mujeres; de 16 a 20 años 3.000 calorías para varones y, 2.300 kcalorías para las mujeres.

Al referirnos concretamente a la ración alimenticia que nos proporcionan la energía he creído conveniente determinar los alimentos básicos que son de uso común en nuestro medio y que por lo tanto resulta indispensable ingerirlos.

"ALIMENTOS DE INGESTION DIARIA PARA ESTUDIANTES" 12		
ALIMENTOS	CANTIDAD	TOTAL ENERGIA EN CALORIAS
Carne	250 g.	410 Calorías
Leche	280 g.	210 Calorías
Pan	250 g.	640 Calorías
Azúcar	50 g.	220 Calorías
Queso	80 g.	300 Calorías
Arroz	200 g.	650 Calorías
Papas	200 g.	180 Calorías
Verduras	300 g.	90 Calorías
Frutas	100 g.	60 Calorías
Agua	1.500 g.	50 Calorías
TOTAL		2.810 Calorías

Cuadro 16

Los datos que constan en el cuadro 16 nos expresan un conjunto de alimentos que en nuestro medio tiene uso común, por esta razón se los ha escogido para proporcionar el número de calorías que deberán los estudiantes ingerir a través de los alimentos. Este balance nutritivo ha sido calculado tomando en consideración las energías que los adolescentes pierden diariamente y su desarrollo corporal; asimismo, se toma en cuenta el equilibrio nutricional.

12. Tomado por Información del Departamento de Biología en el Colegio Santo Domingo.

CAPITULO TERCERO

CAPITULO III

3.- SIGNIFICADO DE LA DESNUTRICION.

3.1.- Significado de la desnutrición.

Existe muchos criterios para definir lo que es la desnutrición. Unos la consideran como "empobrecimiento o debilitamiento del organismo - por falta de los alimentos". Otros, como: "la carencia de vitamina que, puede considerar a las personas: gordas, flacas, pálidas, coloradas, -- etc. "Como un déficit que sufre un ser viviente en su estructura orgánica o sea que no tiene la cantidad normal de los componentes de su cuerpo para el correcto desenvolvimiento en todas sus actividades".

De cualquier forma pienso que la desnutrición es la carencia de los - nutrientes indispensables que el individuo debe ingerirlos normalmente pa - ra el correcto funcionamiento del organismo, y por consiguiente esté en - condiciones aptas para el trabajo.

3.2.- Causas que provocan la desnutrición.

La desnutrición tiene muchas causas, razón por la cual resul - tan complejas para ser detectadas y tratadas por los médicos. Analizaré brevemente algunos factores que pueden originar desnutrición como los si - guientes:

a) Ingestión insuficiente de alimentos en cantidad y calidad necesarias para llenar los requerimientos individuales.

Esto a su vez puede obedecer a motivos diferentes como: Económicos,

psicógenos (Anorexia nerviosa, enfermedades psiquiátricas), psicosociales (Maniáticos de la dieta), culturales (hábitos regionales o nacionales en relación con los alimentos), educativas (ignorancia de lo esencial de la dieta), incapacidad para obtener, preparar y servirse los alimentos (ancianos o pacientes inválidos físicamente), alcoholismo crónico, toxicomanías y atrógenas (uso persistente de dietas terapéuticas no balanceadas restrictivas o inadecuadas), medicamentos anorexiante (anfetaminas).

b) Ingestión insuficiente de alimentos debido a trastornos digestivos.

Se incluyen algunas variables tales como:

- Anorexia que procede de la cirugía mayor, en especial a la cirugía del sistema digestivo.
- Pérdida del sentido del olfato y del sabor.
- Dificultad o incapacidad para deglutir alimentos (lesiones nerviosas u obstructivas).
- Dolor al ingerir alimentos (lesiones bucales, esofágicas y gástricas).
- Náusea crónica y vómitos.
- Síndrome del vaciamiento rápido.
- Dolor de asa aferente.

c) Mala absorción y utilización insuficiente del alimento en virtud de padecimientos digestivos. Se consideran algunos motivos tales como:

- Diarrea crónica de cualquier causa.
- Síndrome de mala absorción, intestino corto postquirúrgico con pérdida de zona mucosa y despauperación de sales biliares, insuficiencia hepática, insuficiencia pancreática, deficiencia de lactosa.
- Parasitosis intestinal.
- Interferencia por medicamentos (por ejemplo antiácidos).

d) Aumento de las necesidades de alimento. Se consideran las siguientes:

- Actividad física aumentada (trabajo pesado o ejercicios).
- Estados febriles crónicos.
- Metabolismo elevado (hipertiroidismo).
- Excreción anormal (deterioro renal).

e) Alteraciones del metabolismo de los nutrientes. Se consideran las siguientes:

- Trastornos bioquímicos hereditarios.
- Trastornos bioquímicos adquiridos (daño hepático, medicamentos).

Por lo tanto, la dieta humana debe llenar las necesidades caloríficas y los requerimientos cuantitativos y cualitativos de nutrientes del individuo basándose en el peso, edad, actividad física, embarazo, lactancia y estado de salud.

Pueden necesitarse dietas especiales para corregir trastornos adquiridos, hereditarios, nutricionales, y metabólicos.

3.3.- Consecuencias ocasionadas por la Desnutrición.

La desnutrición trae muchas consecuencias en la persona que ha sido afectada, a las cuales las resumiré de la siguiente manera:

- Es proclive a las enfermedades por que el organismo no cuenta con las suficientes defensas orgánicas para enfrentar las cuando sea necesario.
- Su desarrollo y producción intelectual es pobre porque el cerebro no contó en el momento apropiado con los suficientes requerimientos nutricionales para su normal conformación, y en esto el primer año de vida es decisivo.

- Es lento lo que determina su baja productividad en el trabajo porque su organismo no responde a las necesidades físicas requeridas.

3.4.- Enfermedades más comunes causadas por la desnutrición.

A continuación se hace un análisis concreto de lo que significan estas enfermedades, sus causas y tratamiento de la manera siguiente:

ESCORBUTO.- Es causada por una insuficiente ingestión de vitamina C, - pero puede presentarse, cuando las necesidades del metabolismo están aumentadas. La enfermedad se observa frecuentemente en lactantes alimentadados con fórmula, en solteros, en ancianos y viudos, o en ayudadores maniáticos.

Sus características son: hemorragias de las encías y cutáneas, las encías se presentan gruesas y rojas, que descubren la base del diente y - propenden la piorrea.

LA PELAGRA.- Obedece a la carencia dietética de niacina. Es una enfermedad que se caracteriza por un dermatitis en zonas expuestas a la luz solar e inflamación de superficies mucosas y sobre todo, de los nervios.

Como síntomas principales se provocan: confusiones, alucinaciones y otros trastornos mentales que pueden tener gravedad.

BERIBERI.- Es una enfermedad que se caracteriza por insuficiencia de vitamina B1 en la alimentación y una preparación o cocimiento excesivo de los mismos.

Se presentan síntomas tales como: fatigas, alteraciones dolorosas y degenerativas de los nervios y los músculos, pudiendo dejar parálisis de finitivas.

RAQUITISMO.- Es una enfermedad caracterizada por el enflaquecimiento to tal de la estructura humana, el debilitamiento múltiple, mal formaciones en las articulaciones, incurvación de las tibias, alteraciones dentarias, deformación de las extremidades. Es un estado que resulta de la deficiencia del calcio y del fósforo en los huesos, producto de una mala alimentación. Se la puede combatir siguiendo una dieta rigurosa y acompañada de un tratamiento largo y estricto.

EL BOCIO.- Es una hipertrofia de la glándula tiroides, que puede observarse en la parte anterior del cuello como un abultamiento mas o menos grande, a veces gigante que puede pesar de 50 gramos hasta un Kg, puede ser adquirido o congénito. El bocio simple se debe con mayor frecuencia a una falta de yodo, y se encuentra en áreas endémicas lejos de la costa.

LA ANEMIA.- Es una enfermedad producida por la reducción de una sustancia portadora de oxígeno molecular, en un volumen determinado de sangre. Disminución por debajo del número normal de glóbulos rojos por ml cúbico, cuya proporción normal de hemoglobina es de 12g. y, cuando existe una cantidad inferior de ésta se produce la anemia.

XEROFTALMIA.- Este término se lo emplea para referirse a ciertas anomalías anatómicas del ojo, resultantes de deficiencias de vitamina A. Se caracteriza por metaplasia queratinizante de los tejidos epiteliales, protectores con desarrollo de ceguera nocturna, las lesiones del ojo son las más graves como la sequedad de la conjuntiva.

PERDIDA DEL CONOCIMIENTO.- La pérdida del conocimiento se produce cuando el individuo no ha ingerido alimentos en el desayuno por debilidad orgánica. En general se produce después de un tratamiento craneal, en la hipertensión arterial, debilidad crónica, alteraciones psiquiátricas, tumores endocraneanos, ataques postepilécticos, anemia, etc.

DOLOR DE CABEZA.- Obedece a múltiples causas: hipertensión arterial, neuritis, distonia neurovegetativa, afecciones renales, anemia, etc.

NAUSEAS.- Se produce por hipertensión arterial, hipertensión endocraneal, infección del oído medio, gravidez, trastornos del aparato digestivo, colicistiacis, apendicitis, anemias, patantosis intestinal, etc.

HEMORRAGIA.- Es la pérdida de sangre que puede darse de dos formas: una aguda y otra crónica, la primera en forma violenta y abundante, ejemplo: roptura de vasos sanguíneos; la segunda con pérdida lenta y en pequeñas cantidades, pero en forma continua por tiempo prolongado, ejemplo: parásitos, úlcera. La hemorragia se produce por falta de coagulación de la sangre debido a la presencia de hemofilia.

CAPITULO CUARTO

CAPITULO IV

4.- RENDIMIENTO ESCOLAR

4.1.- El Rendimiento Escolar.

Se pueden dar varios criterios sobre lo que significa el rendimiento escolar. Enunciamos algunos de ellos que corresponden a educadores de relevancia profesional en la acción docente como Luis Arturo Lemos, Hector Lara, Joaquín Campillo Imideo Nerci y otros:

Se lo considera como la evaluación que se obtiene durante un período determinado tanto en el aprendizaje como en el alcance y secuencia de los programas de estudio.

Es el desarrollo de las capacidades intelectuales y físicas del alumno.

Es determinar el grado de asimilación del conocimiento científico de los estudiantes, el cual lo adquieren dentro del proceso de la enseñanza aprendizaje.

Tomando éstos importantes criterios podría concluir de que el rendimiento escolar de nuestros estudiantes, se relaciona con la enseñanza - aprendizaje y que; por consiguiente aspira conocer la forma como los contenidos científicos van asimilándose para producir el cambio de comportamiento.

4.2 Clases de rendimiento.

El rendimiento escolar puede ser contemplado desde varios puntos de vista:

COGNOCITIVO.- Es la determinación de la cualidad y cantidad de conocimientos adquiridos.

MECANICA.- Es la capacidad que experimenta el alumno al realizar la síntesis de un complejo mecánico para estructurarlo en forma completa y con mayor grado de exactitud.

CUALITATIVA.- Es la asignación de una calificación para apreciar la mayor o menor asimilación de conocimientos.

CUANTITATIVA.- Es la apreciación matemática del nivel de conocimientos adquiridos.

En general, podríamos decir que el rendimiento escolar se lo clasifica, utilizando parámetros a través de los cuales se den una interpretación aproximativa del nivel de rendimiento que los estudiantes van alcanzando en forma continua para dar un diagnóstico evaluativo. Comúnmente en nuestro medio se suelen dar apreciaciones cualitativas expresadas en puntajes de uno a veinte con significación: Sobresaliente, Muy Buena, Buena Regular, Deficiente.

4.3.- Causas que modifican el rendimiento.

Son muchos los factores que determinan el buen o mal rendimiento en los estudiantes, he creído conveniente determinar los siguientes:

EL AMBIENTE.- Se relaciona específicamente con el tipo de ambiente social en que se desenvuelve, comenzando desde su hogar, agrupación de amigos, influencias socio-culturales del medio circundante, etc.

LA INSTITUCION EDUCATIVA.- Se relaciona con su organización, idoneidad profesional, ética y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones docentes.

EQUIPAMIENTO DIDACTICO EN LA INSTITUCION.- El material didáctico en la enseñanza aprendizaje es fundamental ya que, la ausencia de éste dificulta la elaboración de los conocimientos.

RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO.- Si el estudiante es el sujeto y objeto de la educación, de hecho éste tiene que poner todo el interés para responder satisfactoriamente a los anhelos de sus profesores; si ésto no ocurre su rendimiento escolar se verá seriamente afectado.

4.4 Estrategias para mejorar el rendimiento.

Para establecer estrategias que mejoren el rendimiento escolar, es conveniente analizar y determinar las causas. En cualquier forma los docentes estamos en la obligación de preveer algunas normas que sin lugar a duda nos permitirán mejorar el trabajo docente, examinaremos algunas de ellas:

PLANIFICAR EL TRABAJO DOCENTE.- El maestro debe estructurar un plan de trabajo correlativo a los objetivos que aspira alcanzar con la intención de asegurar el tipo de actividades que desarrollará junto con sus alumnos en relación al tiempo previsto para el efecto. Nada se puede mejorar si es que el maestro no planifica su acción docente.

ORIENTAR LOS ESTUDIANTES.- El profesor debe dar instrucciones precisas en relación a la forma como los alumnos deben estudiar y en donde deben hacerlo, evitando dificultades que puedan tropezarse por la falta de recursos.

CAPTAR LA CONFIANZA DEL ALUMNO.- La confianza que los alumnos pueden depositar en sus maestros y profesores es un factor decisivo para el éxito del proceso educativo. Son los docentes, pues, quienes tienen el deber de ganar y fortalecer esa confianza. Esto proviene de dos fuentes distintas: Primero, de la capacidad profesional, a través de la eficiente preparación didáctica y constante perfeccionamiento en la cultura especializada y en la cultura general; Segundo, por su espíritu de justicia, de coherencia, de seriedad y de firmeza comprensiva.

PRESTAR ATENCION A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.- Es indispensable tener presente que los alumnos difieren unos de otros en muchos aspectos, de ahí no pueden ser tratados igualmente para que todos alcancen los objetivos de la educación. Es útil no olvidar que los alumnos requieren un trabajo igualitario pero teniendo en cuenta sus desigualdades.

DIALOGAR.- El docente debe estar siempre dispuesto a dialogar con sus alumnos. El diálogo debe ser franco y abierto para que el alumno sienta

que no existe actitudes preconcebidas con respecto a él. Así, profesor y alumno estarían en una constante búsqueda de la verdad. El diálogo ayuda al profesor a una mejor comprensión de la problemática personal de sus alumnos, y, así mismo, a presentarles ayuda para que sepan comprender ciertas situaciones complejas de la vida social.

NO SOBRECARGAR DE TRABAJO.- No se debe exigir de nadie más de lo que puede dar. El profesor debe conducir al educando a trabajar y producir según sus posibilidades y su ritmo normal de acción, para que haya real aprovechamiento en los estudios. La sobrecarga de obligaciones crea, naturalmente, aversión, a las tareas que se efectúan o que deben ser efectuadas.

FIJAR EN CADA CLASE LO FUNDAMENTAL DEL TEMA.- El profesor no debe olvidar que lo fundamental en un asunto que se está tratando debe ser enfocado, dándole la mayor importancia, de modo que sea allá mismo donde se efectúe su fijación, sin esperar que éste se lleve a cabo en el hogar o que el alumno lo satisfaga por iniciativa propia.

Lo que se considera fundamental, en un asunto, debe ser tratado, elaborado y fijado en situaciones específicas de la clase, bajo la observación del profesor.

DAR CLARIDAD A LOS OBJETIVOS.- Es importante mostrar la meta a la cual se pretende llegar, lo que se quiere alcanzar, lo que se desea hacer, cuando se le exige a alguien algún esfuerzo.

4.5.- EVALUACION DEL RENDIMIENTO ESCOLAR

Evaluación del rendimiento escolar o del aprendizaje es el proceso de atribuir valores o notas (calificaciones) a los resultados obtenidos en la verificación del aprendizaje. La evaluación puede hacerse de manera absoluta o de manera relativa. La primera, tiene lugar cuando de antemano, las cuestiones o preguntas de verificación ya tienen atribuidos determinados valores. La segunda tiene lugar cuando las preguntas de verificación van a ser valoradas en función del grupo. Las notas surgirán después de un tratamiento estadístico de resultados obtenidos por la clase. Así el valor asignado a una prueba particular va a depender de lo que produjo ese alumno en relación con el desempeño de la clase.

La evaluación apreciada la muestra del comportamiento del educando, que tiene que haber sufrido modificaciones durante un determinado período de escolaridad, siempre en función de objetivos que la institución de sea alcanzar.

Normalmente la evaluación debe hacérsela considerándolo al estudiante como persona: por lo tanto, bajo los tres aspectos fundamentales: ámbito cognoscitivo, ámbito afectivo, y ámbito psicomotriz. En nuestro sistema educativo se prioriza el primero, debido a que la tónica del sistema educativo en la que estamos inmersos nos obliga a entregar una cantidad de conocimientos y por lo tanto la evaluación se perfila a medir lo que ha logrado aprender, para ello, se emplean las pruebas de rendimiento: mensuales, bimensuales, trimestrales, finales.

CAPITULO QUINTO

CAPITULO V

5.- SITUACION SOCIO-ECONOMICA DE LA FAMILIA

5.1.- Aspectos Socio-Culturales.

Con el criterio de averiguar la realidad socio-cultural de los hogares en los que se desenvuelven los estudiantes del colegio "Nacional Santo Domingo", se procedió a investigar a través de una encuesta, tendiente a lograr informaciones que nos permitan conocer todo lo que significa la vivencia de la familia. Este hecho se ha determinado tomando en cuenta: manifestaciones disciplinarias, hábitos, responsabilidad, relaciones humanas y, todo aquello que demuestra la personalidad del educando.

La población universo en la que se realizó la investigación representa cuantitativamente 1.500 alumnos; de los cuales se determinaron muestras alatorias con el 30%, en cada uno de los cursos tanto del básico como del diversificado, en éste último se tomó por especialidades.

La encuesta socioeconómica se orientó a investigar, cuatro aspectos fundamentales: Lo relativo a: los padres, los hijos, el nivel económico de la familia y la influencia de los factores socioculturales. A continuación se resumen los datos estadísticos alcanzados en la encuesta para su interpretación.

RESULTADO DE ENCUESTA SOCIOCULTURAL DE PADRES DE FAMILIA				
RESPUESTAS	PADRES	%	MADRES	%
EXISTENCIA				
1.- Vivos	462	100,00	457	98,91
2.- Muertos	-	-	5	1,08
VIVENCIA CON LA FAMILIA				
1.- Sí	405	87,66	439	95,02
2.- No	57	12,33	18	3,39
EDAD PADRE				
1.- De 25 a 40 años	318	68,83	247	53,46
2.- De 40 en adelante	144	31,16	210	45,45
EDUCACION				
1.- Primaria incompleta	109	23,59	99	21,42
2.- Primaria completa	221	47,83	227	49,13
3.- Secundaria	71	15,36	84	18,18
4.- Universitaria	18	3,89	14	3,03
5.- Técnica	23	4,97	6	1,29
6.- Sin Educación	20	4,32	27	5,84
7.- Muertos	-	-	5	1,08
OCUPACION				
1.- Administrador Gte.	4	0,86	-	-
2.- Profesor Universitario	-	-	-	-
3.- Profesor Secundario	9	1,94	6	1,29
4.- Profesor Primario	13	2,81	17	3,67
5.- Técnica N Medio	6	1,29	-	-
6.- Empleado Oficina	26	5,62	15	3,24
7.- Obreros	84	18,18	16	3,46
8.- Trabajador Agrícola	120	25,97	19	4,11
9.- Comerciante	84	18,18	29	6,27
10.- Servicio Doméstico	7	1,51	74	16,00
11.- Haceres Domésticos	-	-	244	52,8
12.- Fuerzas Armadas Policía	13	2,81	-	-
13.- Chofer	57	12,33	-	-
14.- Jubilados	11	2,38	-	-
15.- Sin empleo	14	3,03	24	5,19
16.- Otros	14	3,03	13	2,81

Cuadro 17

FECHA ENCUESTA.- 30 de Octubre de 1984.

A continuación observaremos las diferentes características graficadas, sobre la base de una muestra de 462 padres de familia investigados.

SUPERVIVENCIA DE LOS PADRES DE FAMILIA		
EXISTENCIA	No. PADRES	%
1.- Vivos	462	100
2.- Muertos	-	-
TOTAL	462	100

Cuadro 18

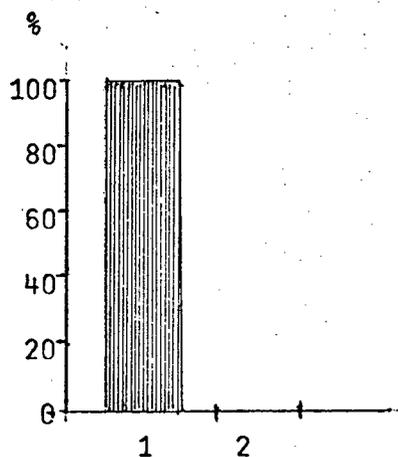


Gráfico 1

La expresión numérica y de porcentajes con el gráfico nos demuestra objetivamente, la supervivencia del padre de familia en un ciento por ciento. Este hecho es muy significativo dentro del hogar; ya que, la presencia del padre permite una mejor garantía en su propia organización.

SUPERVIVENCIA DE LA MADRE		
EXISTENCIA	No. MADRES	%
1.- Vivas	457	98,91
2.- Muertas	5	1,08
TOTAL	462	100,00

Cuadro 19

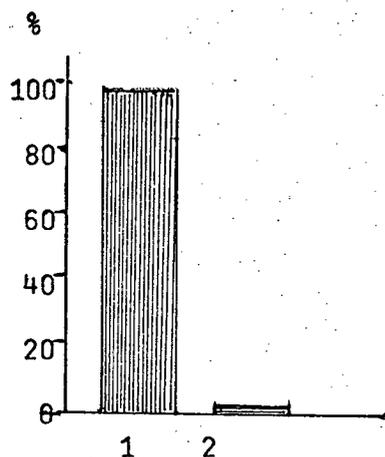


Gráfico 2

El presente cuadro y graficación correspondientes, indican dos aspectos importantes:

- Pocas madres fallecidas.
- Existe una relación paralela con respecto a los padres de familia en cuanto se refiere a la existencia de los dos cónyuges en el hogar. De este análisis se deduce que en el colegio Nacional Santo Domingo, hay pocos estudiantes huérfanos, lo cual resulta muy importante la seguridad de los hijos en el vínculo familiar.

VIVENCIA DE LOS PADRES CON LA FAMILIA		
VIVE CON SU CONYUGE	No. PADRES	%
1.- SI	405	87,66
2.- NO	57	12,33
TOTAL	462	99,99

Cuadro 20

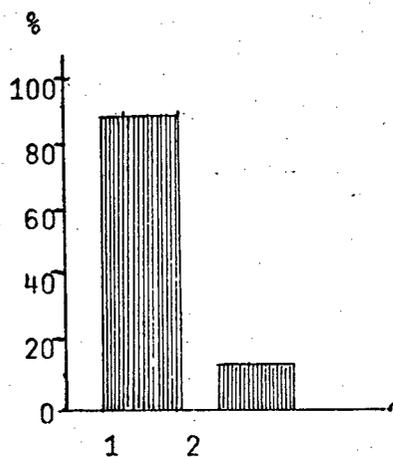


Gráfico 3

Los datos graficados representan la vivencia del padre con la familia hace conocer que: el mayor porcentaje no ha roto el vínculo familiar, excluyendo un pequeño porcentaje de separaciones. Interpretando todo el fenómeno, se desprende que en el colegio Santo Domingo, no hay crisis en és-te sentido. Lo que repercute favorablemente para la mejor organización - del hogar, afianzando disciplina y orden en los hijos; así como también la solución de las necesidades económicas.

VIVENCIA DE LA MADRE CON LA FAMILIA		
VIVE CON SU CONYUGE	No. MADRES	%
1.- SI	439	95,02
2.- NO	18	3,89
TOTAL	457	98,91

Cuadro 21

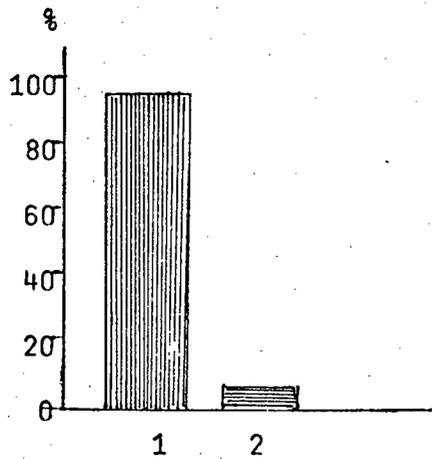


Gráfico 4

En el cuadro que antecede, se observa la integración casi total de la madre con la familia, por lo que se puede advertir de que en el Colegio Nacional Santo Domingo, existe estabilidad de la mayor parte de los hogares con la presencia de los dos cónyuges. Lo cual resulta altamente satisfactorio para el desarrollo del proceso educativo.

EDAD DE LOS PADRES ENCUESTADOS		
RANGO	No. PADRES	%
1.- De 25 a 40 años	318	68,63
2.- De 40 en adelante	144	31,16
TOTAL	462	99,99

Cuadro 22

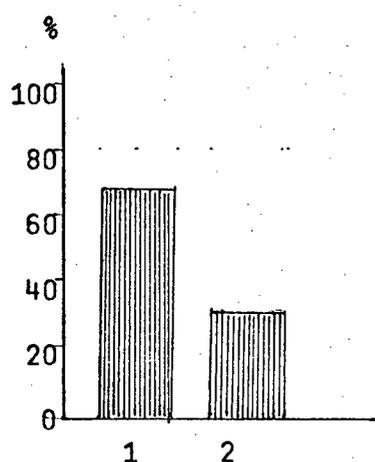


Gráfico 5

Para cuantificar las edades de los padres de familia de los alumnos del Colegio "Nacional Santo Domingo", se estableció dos rangos: de 25 a 40 años y, de 40 en adelante el segundo. Ubicando las edades de los padres, se encontró que el mayor número de encuestados, se hallan en el primero con una relación de un poco más del cincuenta por ciento. Lo que nos indica que la mayoría está constituido por personas relativamente jóvenes que podrían colaborar en la educación de sus hijos.

EDAD DE LAS MADRES ENCUESTADAS		
RANGO	No. MADRES	%
1.- De 25 a 40 años	247	53,46
2.- De 40 en adelante	210	45,95
TOTAL	457	99,41

Cuadro 23

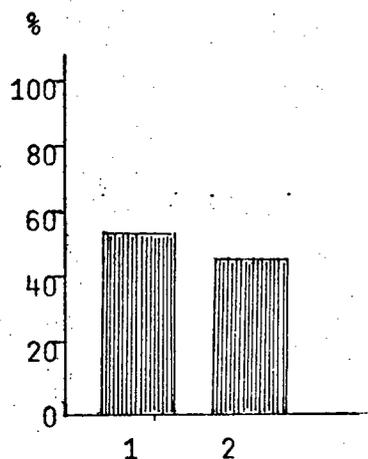


Gráfico 6

Con relación a las madres de familia se procedió de la misma forma como en el caso de los padres de familia, estableciendo para su tabulación dos rangos, los que se encuentran en el cuadro. Interpretando el mismo, se desprende que existe cierto equilibrio entre los dos rangos, inclinándose un poco más en el primero, con una diferencia de un 7%. No se incluyen las 5 madres de familia fallecidas. El equilibrio en éstos dos rangos de edades, no insidirá negativamente para el rendimiento de los estudiantes, más bien la madurez de los padres de familia, contribuirá en una buena conducción de los hijos.

EDUCACION DEL PADRE		
INSTRUCCION	No. PADRES	%
1.- Primaria incompleta	109	23,59
2.- Primaria Completa	221	47,83
3.- Secundaria	71	15,36
4.- Universitaria	18	3,89
5.- Técnica	23	4,97
6.- Sin Educación	20	4,32
TOTAL	462	99,96

Cuadro 24

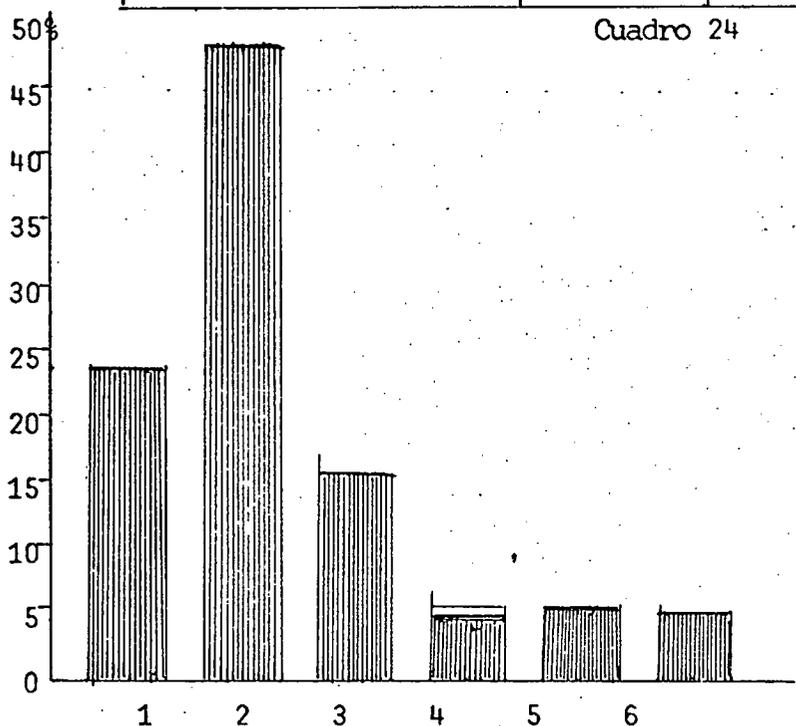


Gráfico 7

Interpretando las cifras y porcentajes sobre la instrucción de los -padres observamos lo siguiente: De los 462 encuestados los más altos porcentajes corresponden a los que terminaron la primaria completa y los que no terminaron.

Si comparamos los porcentajes de los resultados de la encuesta sobre los niveles instruccionales, encontramos que el 71,42% no ha participado convenientemente de una cultura general que les permita dar a sus hijos - una correcta formación educativa, razón por la cual, un alto índice de estudiantes tiene dificultades en el aprendizaje y por consiguiente en su - rendimiento escolar.

No podemos negar la insidencia cultural de los padres en el desarrollo intelectual de los estudiantes; ya que, la primera escuela es el hogar y es donde se afianza la personalidad de los individuos. Ventajosa - mente en la institución no existe casos extremos de analfabetismo pues, - los datos nos revela un pequeño porcentaje (4,32%).

EDUCACION DE LA MADRE		
INSTRUCCION	No. MADRES	%
1.- Primaria Incompleta	99	21,42
2.- Primaria Completa	227	49,13
3.- Secundaria	84	18,18
4.- Universitaria	14	3,08
5.- Técnica	6	1,29
6.- Sin Educación	27	5,84
TOTAL	457	98,89

CUADRO 25

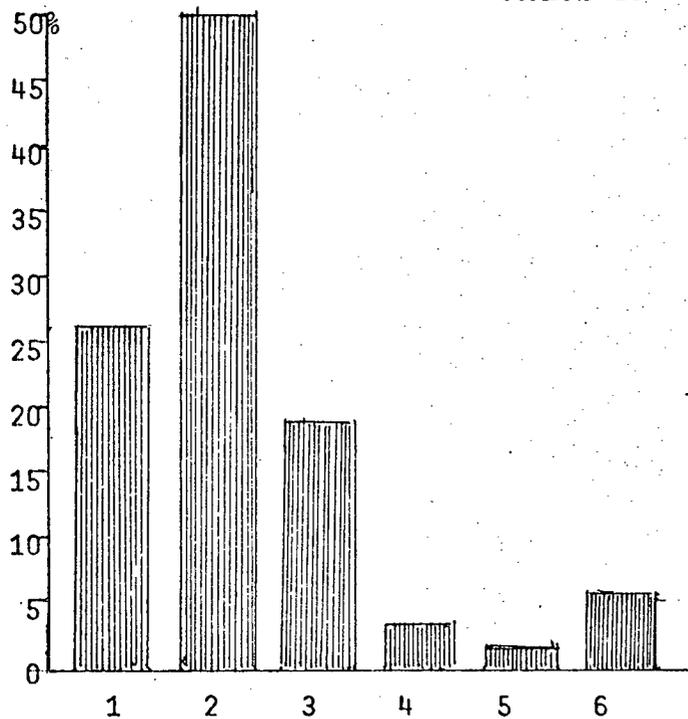


Gráfico 8

Los datos estadísticos del cuadro 25, resultado de la encuesta sobre la educación de la madre, me permite hacer el siguiente análisis:

- Comparando el grado de instrucción de la madre en los distintos niveles, los datos nos revelan que el 70,50% de la población encuestada só lo ha terminado la instrucción primaria y no ha terminado, notándose en

este sentido deficiencias culturales que repercuten en la formación de los hijos.

- Existe una relación paralela entre la instrucción del padre y de la madre de familia; pues, en ambos casos los porcentajes (70,55 y 71,42) son coincidentes entre los que terminaron y no la instrucción primaria.
- No hay casos alarmantes de analfabetismo en las madres de familia, los datos determinan el 5,84%.
- La poca capacitación de las madres de familia del colegio Santo Domingo, influye necesariamente en el desarrollo cultural e intelectual de los estudiantes y por ende repercute en el rendimiento escolar.

OCUPACION DEL PADRE		
PROFESIONES	No. PADRES	%
1.- Administrador, Gerente	4	0,80
2.- Profesor Universitario	0	-
3.- Profesor Secundario	9	1,94
4.- Profesor Primario	13	2,81
5.- Profesor Técnico	6	1,29
6.- Empleado Oficina	26	5,62
7.- Obrero	84	18,18
8.- Trabajador Agrícola	120	25,97
9.- Comerciante	84	18,18
10.- Servicio Doméstico	7	1,51
11.- Quehaceres Domésticos	0	-
12.- Fuerzas Armadas Policía	13	2,81
13.- Chofer	57	12,33
14.- Jubilados	11	2,38
15.- Sin Empleo	14	3,03
16.- Otros	14	3,03
TOTAL	462	99,94

Cuadro 26

Los datos estadísticos nos revelan que, de los 462 encuestados, el mayor porcentaje corresponde a la de los padres de familia cuya profesión es de trabajador agrícola, a continuación le siguen: los comerciantes, obreros y choferes como los más representativos. Casi no se advierten profesionales intelectuales lo que indica como decíamos anteriormente un bajo nivel intelectual de la mayor parte de los padres de familia de los alumnos del Colegio "Nacional Santo Domingo".

OCUPACION DE LA MADRE		
PROFESIONES	No. MADRES	%
1.- Administrador Gerente	-	-
2.- Profesor Universitario	-	-
3.- Profesor Secundario	6	1,29
4.- Profesor Primario	17	3,67
5.- Profesor Técnico	-	-
6.- Empleada Oficina	15	3,24
7.- Obreros	16	3,46
8.- Trabajador Agrícola	19	4,11
9.- Comerciante	29	6,27
10.- Servicio Doméstico	74	16,0
11.- Quehaceres Domésticos	240	52,8
12.- Fuerzas Armadas y Policía	-	-
13.- Chofer	-	-
14.- Jubilados	-	-
15.- Sin Empleo	24	5,19
16.- Otros	13	2,81
TOTAL	462	98,12

Cuadro 27

Analizando los resultados estadísticos de la encuesta sobre la ocupación de la madre, se observa lo siguiente:

- El 52,8% permanecen en el hogar realizando trabajos domésticos lo que significa, no haberse capacitado profesionalmente.
- El porcentaje restante, lo dedican la mayor parte a actividades tales como: servicio doméstico, comerciantes, trabajadores agrícolas y sin empleo.

- Un reducido porcentaje (9,20%), realiza trabajos de tiempo intelectual.
- Existe similitud entre los padres y madres de familia en cuanto se refiere a las actividades de trabajos que concuerdan con sus posibilidades socioculturales.
- En general los datos nos visualizan, desajustes socioculturales en los padres y madres de familia de los estudiantes que se forman en el Colegio "Nacional Santo Domingo" lo que impide una más eficiente colaboración de ellos en la tarea educativa. Es conocido por los educadores que para que existe un buen aprovechamiento de los estudiantes, - se requiere el trabajo conjunto de: profesores, alumnos y padres de familia.

LOS HIJOS.- A pesar de que los padres de familia en su mayoría no tienen un nivel cultural desarrollado se han preocupado por educar a sus hijos - los mismos que según la encuesta realizada se encuentran distribuidos en los tres niveles: primaria, secundaria y universitaria, tal como se demuestra en los siguientes cuadros:

HIJOS EN INSTRUCCION PRIMARIA			
No.	No. HIJOS	F	%
1.-	0	184	39,82
2.-	1	126	27,27
3.-	2	82	17,74
4.-	3	40	8,65
5.-	4	24	5,19
6.-	5	6	1,29
	TOTAL	462	99,96

Cuadro 28

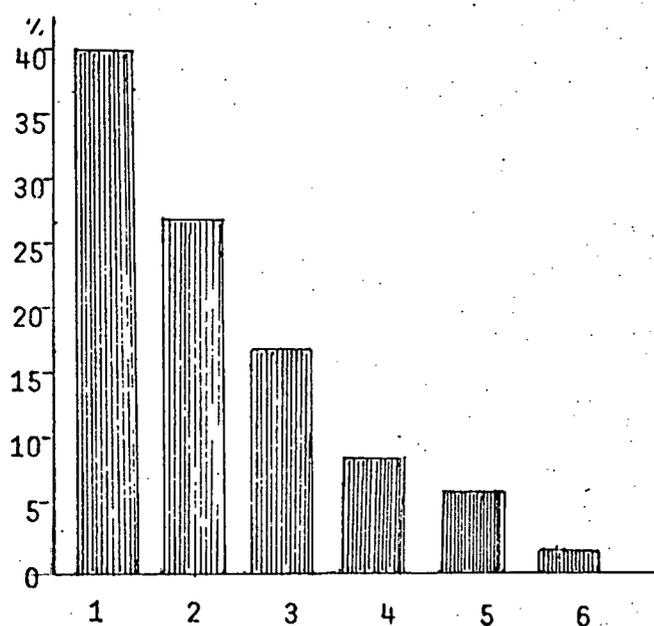
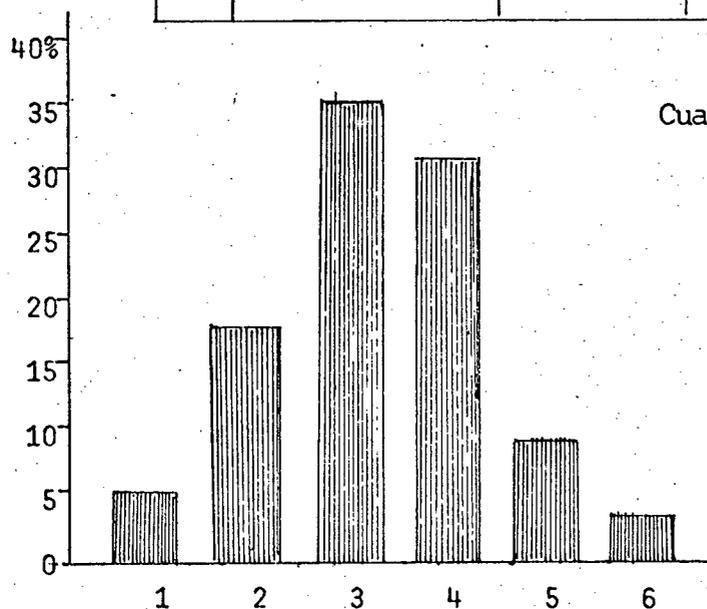


Gráfico 9

Interpretando el cuadro que hace referencia sobre la participación de los hijos en la instrucción primaria, se tiene que:

- El mayor porcentaje (39,82%), corresponde a los padres de familia que no tienen hijos en la instrucción primaria; le siguen en su orden; los que tienen 1 hijo, 2 hijos, 3 hijos, 4 hijos y 5 hijos respectivamente.

HIJOS EN INSTRUCCION SECUNDARIA			
No.	No. HIJOS	F	%
1.-	0	20	4,32
2.-	1	82	17,74
3.-	2	164	35,49
4.-	3	143	30,95
5.-	4	40	8,65
6.-	5	13	2,81
TOTAL		462	99,96



Cuadro 29

Gráfico 10

El cuadro estadístico 29, nos hace referencia sobre los hijos de los padres de familia del colegio Santo Domingo, en instrucción secundaria. - La encuesta nos determina los siguientes resultados:

- El 66,44% de los padres de familia tienen 2 y 3 hijos en éste nivel y sólo el 4,32 no tiene, lo que significa una gran preocupación por la educación.

HIJOS EN INSTRUCCION UNIVERSITARIA			
No.	No. HIJOS	F	%
1.-	0	280	60,60
2.-	1	98	21,21
3.-	2	62	13,41
4.-	3	14	3,03
5.-	4	5	1,08
6.-	5	3	0,64
	TOTAL	462	99,96

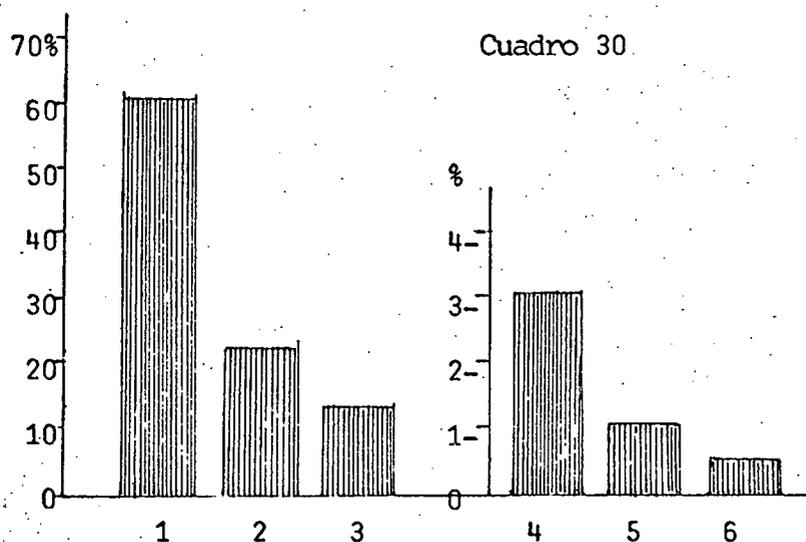


Gráfico 11

En cuanto a la instrucción Universitaria de los hijos los datos nos revelan lo siguiente:

- Un elevado porcentaje (60,60%) de los 462 encuestados manifiestan, no tener hijos en estudios universitarios, factor negativo para ellos y la sociedad.
- A pesar de inconvenientes, el 39,37% de los padres de familia demuestran interés por la superación de los hijos a nivel académico.

Con el fin de relacionar la participación instruccional en los hijos de los padres de familia del colegio Santo Domingo, a continuación se resume en un solo cuadro los datos anteriormente expresados en sus 3 niveles (primaria, secundaria, universitaria), para un análisis conjunto.

NUMERO DE HIJOS DE LOS PADRES DE FAMILIA DEL COLEGIO NACIONAL SANTO DOMINGO EN LOS TRES NIVELES DE FORMACION						
No.	PRIMARIA		SECUNDARIA		UNIVERSITARIA	
HIJOS	F	%	F	%	F	%
0	184	39,82	20	4,32	280	60,60
1	126	27,27	82	17,74	98	21,21
2	82	17,74	164	35,49	62	13,41
3	40	8,65	143	30,95	14	3,03
4	24	5,19	40	8,65	5	1,08
5	6	1,29	13	2,81	3	0,64
TOTAL	462		462		462	

Cuadro 31

Examinando comparativamente los datos que constan en el cuadro número 31, se deduce lo siguiente:

- Predomina el número de padres de familia con hijos en instrucción secundaria.
- Existe un mayor número de padres de familia cuyos hijos no participan de la capacitación universitaria.
- En general, los padres de familia se hallan interesados en la educación de sus hijos a través de las instituciones de nivel primario y secundario.

5.2.- Elementos del nivel de vida.

Para conocer la realidad socioeconómica de los estudiantes - del colegio Nacional Swnto Domingo, se realizó una encuesta a 462 padres de familia, en ella se abordaron diferentes aspectos que nos permiten interpretar el fenómeno y explicar sus resultados.

Los aspectos motivos de la investigación fueron los siguientes: Bienes muebles, servidumbre, clase de cocina, propiedades (casa, finca), - etc.

Todos los resultados logrados luego de su tabulación están resumi - dos en una tabla estadística que se presenta a continuación y que para - su análisis la presento parcialmente graficados de acuerdo a las caracte - rísticas de los aspectos antes mencionados.

Una de las formas de interpretar el nivel de vida de las personas - es adentrándonos precisamente en los indicios materiales que satisfacen las necesidades que la civilización ha creado. Con éste criterio los datos que han proporcionado los padres de familia de nuestros estudiantes, son el testimonio que responde a la inquietud investigativa. ¿Al saber cómo viven estaremos en condiciones de formarnos un criterio explicativo del por qué de sus manifestaciones en la condición de estudiantes?.

DATOS QUE REVELAN EL ESTADO ECONOMICO DE LA FAMILIA					
BIENES MUEBLES DE LA CASA					
1.- Carro			2.- Televisor		
SI	93	20,12%	SI	395	85,49%
NO	369	79,87%	NO	67	14,50%
3.- Teléfono			4.- Refrigeradora		
SI	28	9,74%	SI	325	74,34%
NO	434	93,43%	NO	137	24,65%
TIPO DE EMPLEADA EN LA CASA					
1.- Cocinera			2.- Lavandera		
SI	45	9,74%	SI	56	12,12%
NO	417	90,25%	NO	406	87,87%
3.- Niñera					
SI	2	0,45%			
NO	460	99,56%			
CLASE DE COCINA EN LA CASA					
1.- De gas	390	84,41%	2.- Kerosene	17	3,67%
3.- Leña	15	3,24%	4.- Kerex	20	4,32%
5.- Eléctrica	2	0,43%	6.- Carbón	7	1,51%
7.- Gasolina	10	2,16%	8.- Otra	1	0,21%
PROPIEDAD DE LA CASA					
1.- Es dueño			2.- Arrienda		
SI	391	84,63%	1 casa	24	5,19%
NO	71	15,36%	Departamento:	47	10,17%
PROPIEDAD DE FINCA					
1.- SI	391	66,01%	NO	157	35,98%

Cuadro 32

FECHA ENCUESTA: 30 de Octubre de 1984.

EXISTENCIA DE BIENES MUEBLES EN LA CASA				
NOMBRES	AFIRMATIVO	%	NEGATIVO	%
1.- Carro	93	20,12	369	79,87
2.- Televisor	395	85,49	67	14,50
3.- Refrijera	325	70,34	137	24,65
4.- Teléfono	28	6,06	434	93,43

Cuadro 33

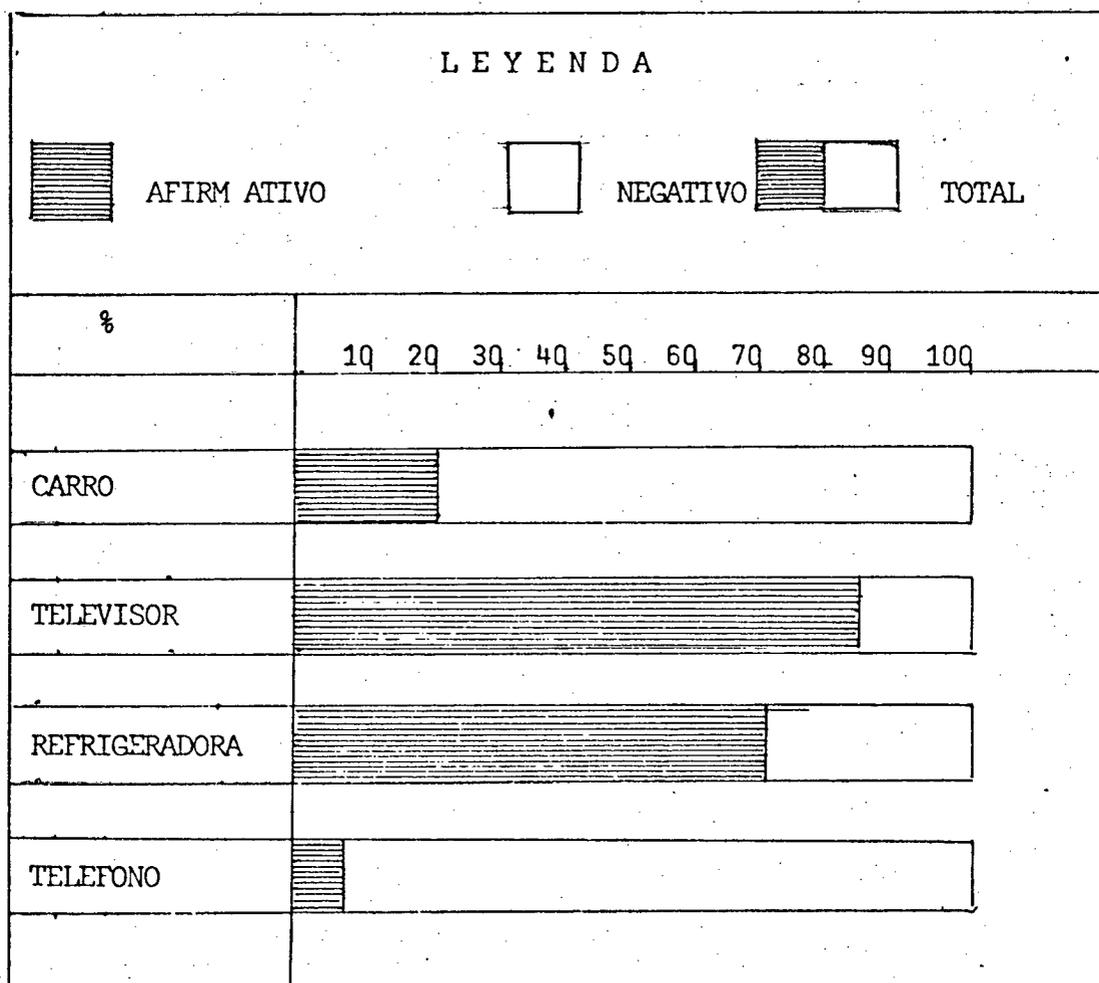


Gráfico 12

Interpretando el cuadro estadístico número 33 en la que consta el uso de: carro, televisor, refirgeradora, teléfono se aprecia que:

- La mayoría de los padres de familia no tienen vehículo debido a sus limitaciones económicas, sin embargo, algunos de ellos lo han adquirido - para utilizarlo como herramienta de trabajo.
- Un alto índice de padres de familia (85,40%), disponen en la casa de televisor pues resulta ser un medio de comunicación que ha influenciado - en toda la población a tal punto que está resultado perjudicial para - los niños, los jóvenes y hasta los adultos debido a que sus programaciones no son ilustrativas en su mayoría.
- Existe una participación mayoritaria en cuanto al uso de la refrigeradora, esto demuestra el interés por mejorar el sistema de vida.
- En cuanto al uso de teléfono, es muy limitado debido a la dificultad - que existe para adquirirlo y, a los escasos recursos económicos de los hogares para su mantenimiento.

TIPO DE EMPLEADA EN LA CASA						
EMPLEADA	COCINERA		LAVANDERA		NIÑERA	
	F	%	F	%	F	%
SI	45	9,74	56	12,12	2	0,43
NO	417	90,25	406	87,87	460	99,56
TOTAL	462	99,99	462	99,99	462	99,99

Cuadro 34

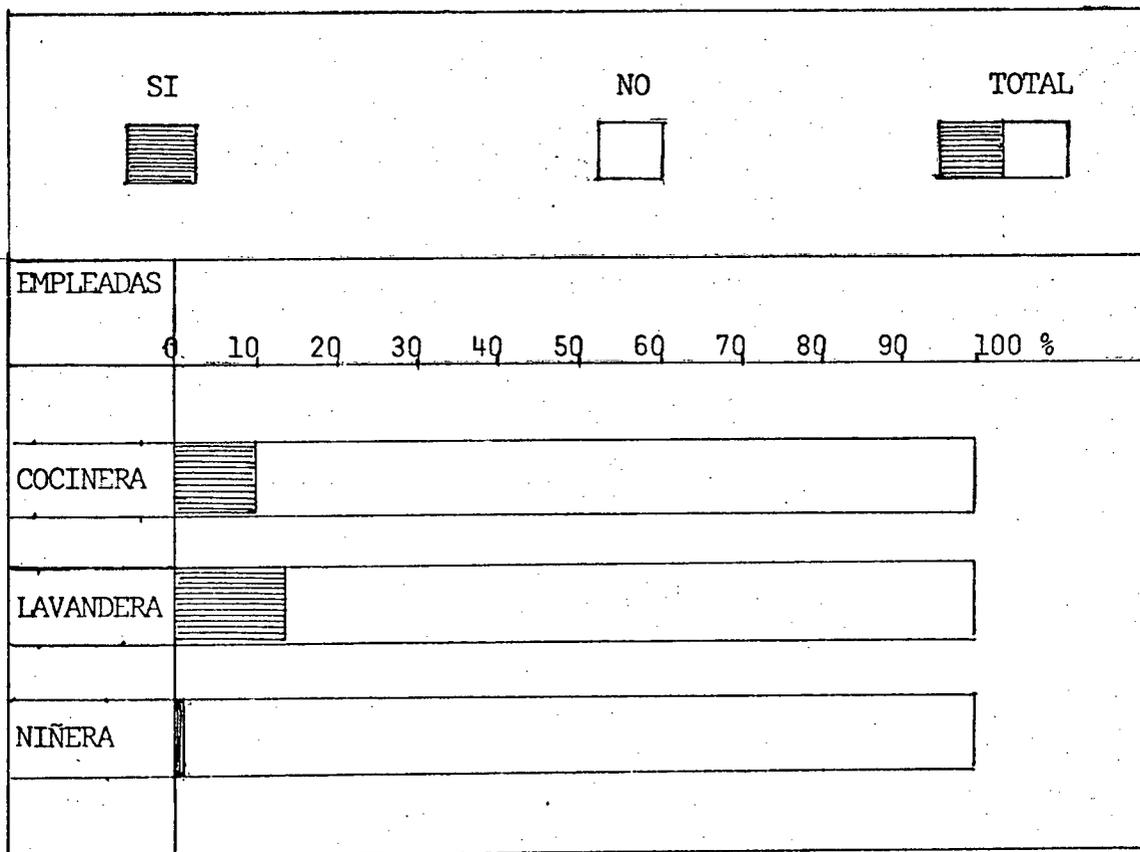


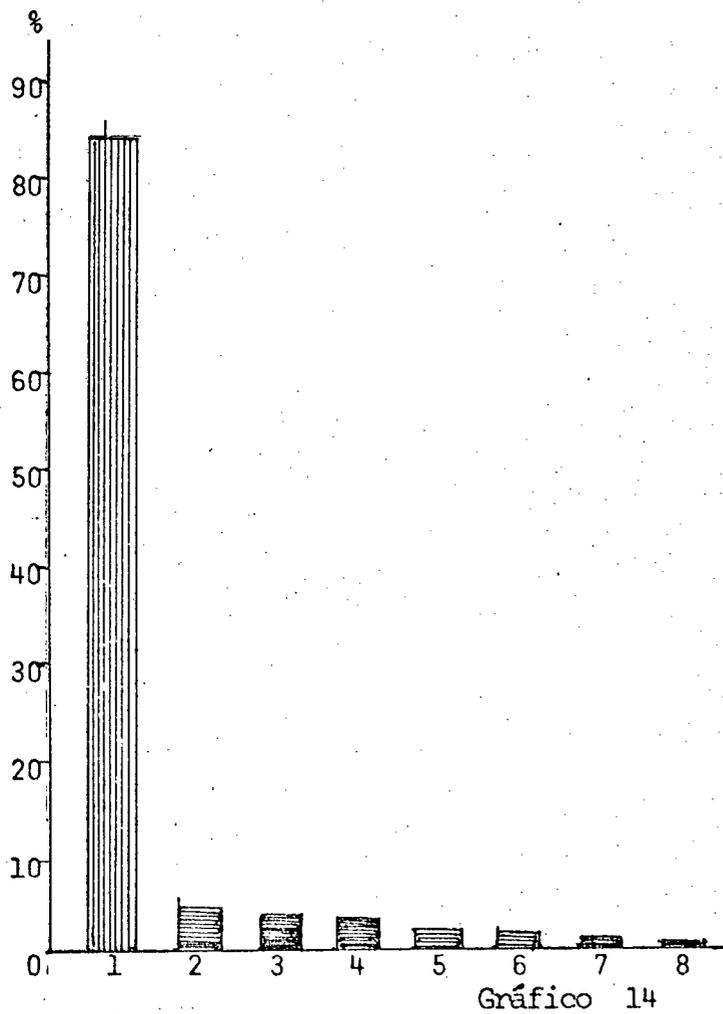
Gráfico 13

Interpretando el cuadro estadístico número 34 en la que se hace referencia al tipo de empleada en el hogar (cocinera, lavandera, niñera), se observa lo siguiente:

- Los tres tipos de empleada (cocinera, lavandera, niñera) en los más altos porcentajes, así coincidentes demuestran que en los hogares de los alumnos del colegio Santo Domingo, no existen.
- Relacionando en forma conjunta, se deduce que en éstas familias no disponen de recursos económicos que les permita tener empleadas y, esto obliga a que todas las actividades domésticas sean realizadas por la madre de familia y consecuentemente por los integrantes del hogar. Cuando esto ocurre, posiblemente los hijos tienen que prestar ayuda en éstas actividades, lo que perturba su tranquilidad para sus estudios provocando una merma en su rendimiento escolar.

CLASE DE COCINA EN LA CASA		
NOMBRES	F	%
1.- Gas	390	84,41
2.- Kerex	20	4,32
3.- Kerosene	17	3,67
4.- Leña	15	3,24
5.- Gasolina	10	2,16
6.- Carbón	7	1,51
7.- Eléctrica	2	0,43
8.- Otros	1	0,21
TOTAL	462	99,95

Cuadro 35



Interpretando el cuadro estadístico número 35 en la que consta, las clases de cocina en la casa, se observa lo siguiente:

- Predomina el uso de la cocina de gas en relación a las de más pues, alcanza el más alto porcentaje (84,41%).
- Las cocinas de uso tradicional como de carbón y leña han desaparecido casi por completo.
- Generalizando en conjunto los resultados alcanzados en la investigación sobre el uso de cocinas en los hogares de nuestros estudiantes; se aprecia que el 84,41% utilizan cocina de gas. Esto ocurre por cuanto su combustible tiene un bajo precio en relación a los demás. Además de las ventajas económicas que ofrecen éste tipo de cocinas, resultan ser presentables, higiénicas y muy eficientes en su funcionamiento.

Del porcentaje restante (15,60%), las cocinas de Kerex y de gasolina tienen uso doméstico preferente con respecto a las otras.

RESULTADO DE ENCUESTA SOBRE PROPIEDAD DE CASA Y FINCA DE PADRES DE FAMILIA DEL COLEGIO NACIONAL SANTO DOMINGO				
PROPIEDAD	CASA F	%	FINCA F	%
1.- Afirmativo	391	84,63	305	64,01
2.- Negativo	71	15,36	157	35,98
TOTAL	462	99,99	462	99,99

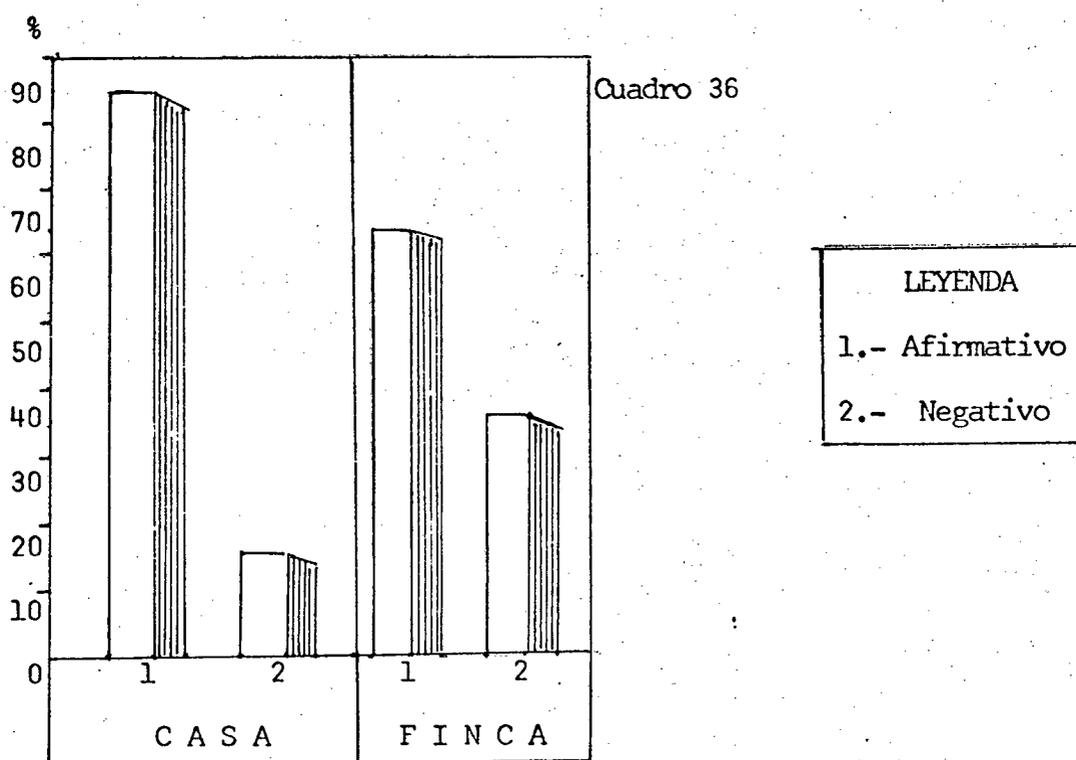


Gráfico 15

En el cuadro que antecede se puede observar lo siguiente:

- La mayor parte de los encuestados poseen vivienda en la relación del 84,65% y los restantes no poseen.
- En cuanto a la propiedad de la finca, se aprecia que el 64,01% disponen de ella, los restantes no. Con éste dato se confirma el hecho de que la ocupación de trabajo predominante en los padres de familia es la de agricultores.

Globalizando, todos los factores que se convierten en indicadores de la realidad sociocultural en la que se desenvuelven los estudiantes del Colegio Nacional Santo Domingo, los datos alcanzados a través de la encuesta nos ponen de manifiesto lo siguiente:

Los hogares están garantizados por la supervivencia de los padres y la convivencia de los mismos con la familia, lo que significa que los vínculos del hogar en un alto porcentaje es favorable, lo que puede crear el ambiente necesario para mejorar el rendimiento escolar de los hijos.

El grado de instrucción de los padres de familia coincidentemente en los cónyuges es bajo pues, la mayor parte de ellos, apenas han terminado la primaria y en muchos casos no lo han hecho.

Profesionalmente, sus actividades de trabajo en ambos cónyuges, tiene coordinación con su grado de instrucción los padres son: agricultores comerciantes, obreros, choferes y muy reducido número, han culminado una carrera profesional, habiéndose capacitado intelectualmente. El mismo fenómeno ocurre con las madres de familia, la mayoría se dedican a las actividades domésticas; otros, comerciantes y hay quienes, no tienen trabajo.

Los datos analizados con un gran sentido de probabilidad tiene serias repercusiones en la orientación de los hijos.

El factor cultural de los padres impacta en los hijos positiva o negativamente, cuyas consecuencias se traducen en sus manifestaciones costumbristas. El cultivo de hábitos y desarrollo de conceptos de conservación de la salud, en los aspectos: nutrición, saneamiento, prevención de enfermedades, aseo personal, seguridad, primeros auxilios, salud mental, -

emocional, estudio; se descubren y hechan sus primeras raíces en el núcleo familiar.

Habiendo de por medio, ésta serie de factores de incidencia hacia los educandos, surge la necesidad de entender y comprender el fenómeno educativo integralmente de acuerdo a las repercusiones socioculturales de la comunidad.

El maestro de la actualidad debe prepararse para conocer el significado de la vida moderna. Esta vida moderna que incluye las satisfacciones y angustias de los hombres. Esta vida acelerada por la inteligencia humana para provocar el control y descontrol de la sociedad. Antes los estudiantes gozaban de la sencillez del hogar, sus diversiones fueron activas sus necesidades apenas llegaban a su periferia. Ahora, los alumnos están fuera de sus hogares; sus diversiones son pasivas por la influencia no siempre deseable del cine, la radio, la televisión. Sus incontables necesidades demandan dinero y un mejor ajuste en sus relaciones humanas.

Las instituciones educativas afrontan el eterno desafío de una realidad mutable: mutable hasta la complejidad incluso en las áreas rurales. Todos éstos antecedentes sociales en la que se desenvuelve nuestra juventud afectan a las actividades en el proceso de la enseñanza aprendizaje. Los jóvenes del colegio Nacional Santo Domingo, no escapan a éstas influencias razón por la cual a más de las repercusiones propias para cada caso, se suman las de tipo general. La responsabilidad ha mermado en todas las actividades estudiantiles, es por ésto que el rendimiento escolar está afectado notablemente.

5.3.- Ración Alimenticia de los Estudiantes.

La dieta alimenticia de los estudiantes del colegio Nacional Santo Domingo, está directamente relacionada con la costumbre alimenticia de la sociedad a la cual se pertenecen y a la disponibilidad económica para adquirir los nutrientes. No todos los estudiantes están en igualdad de condiciones para suministrar los alimentos a su organismo; por lo mismo, resulta difícil detectar su verdadera ración alimenticia y se complica aún más para llegar a una generalización, toda vez que, los diferentes casos están sujetos a circunstancias especiales.

A pesar de las limitaciones expresadas, se ha intentado llegar con la investigación a descubrir en forma aproximada el consumo de los alimentos. Para conseguir éste objetivo, se aplicó una encuesta a 419 estudiantes que representan al universo total de la institución; ésta muestra, fue seleccionada aliamtoriamente de entre los alumnos de todos los cursos y paralelos tanto del ciclo básico como del diversificado, en éste último se lo hizo por especialidades para ambos sexos por igual.

Con la encuesta se averiguó, la clase y la frecuencia de consumo de los alimentos ingeridos durante los días anteriores a la encuesta (dos días); y, la mañana de la misma. A continuación se presenta los resultados en una tabla estadística y, posterior a ella, el análisis interpretativo:

RESULTADO DE ENCUESTA REALIZADA A 419 ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL									
SANTO DOMINGO SOBRE INGESTION DE ALIMENTOS EN TRES DIAS									
DIAS	X	DESAYUNO		ALMUERZO		MERIENDA		FUERA	
		F	%	F	%	F	%	F	%
H O Y	1- 5	270	64,3					354	84,4
	6- 10	114	24,8					65	14,1
	11- 15	31	6,7						
	16- 20	4	0,8						
	21- 25	-	-						
	TOTAL	419						419	
A Y E R	1- 5	295	70,4	206	49,2	266	63,4	372	88,7
	6- 10	98	23,3	166	39,7	118	28,1	41	9,7
	11- 15	20	4,7	35	8,3	25	5,9	2	0,9
	16- 20	6	1,4	12	2,8	6	1,4	1	0,2
	21- 25					4	0,8	3	0,7
	TOTAL	419		419		419		419	
A N T I E R	1- 5	308	73,5	235	56,0	300	71,5	326	77,8
	6- 10	92	21,9	145	34,6	105	25,0	73	17,5
	11- 15	16	3,8	36	8,5	11	2,6	9	2,1
	16- 20	3	0,7	3	0,7	1	0,2	7	1,6
	21- 25	-	-	-	-	-	-	4	0,8
	TOTAL	419		419		419		419	

Cuadro 37

X = Intervalo

F = Frecuencia.

5.3.1.- Frecuencia de consumo de los grupos de alimentos.

Para lograr cuantificar estadísticamente la preferencia de los distintos alimentos disponibles en nuestro medio se les ha clasificado en diez grupos por afinidad en sus características nutricionales, de la siguiente manera:

- Grupo 1 = Hortalizas
- Grupo 2 = Frutas
- Grupo 3 = Jugos y dulces.
- Grupo 4 = Patatas y cereales.
- Grupo 5 = Derivados de Harinas
- Grupo 6 = Legumbres
- Grupo 7 = Carnes y mariscos
- Grupo 8 = Embutidos
- Grupo 9 = Leche y derivados.
- Grupo 10 = Líquidos.

Desde el punto de vista de su composición química en todos éstos grupos de alimentos, se encuentran lo que la ciencia conoce como: Hidratos de Carbono, Proteínas, Vitaminas, Grasas, o lípidos, Minerales es decir, todos aquellos nutrientes que constituyen nuestro organismo.

Como ya lo hemos analizado científicamente en el capítulo que corresponde a los alimentos, el valor biológico de éstos. Sabemos que una buena ración alimenticia dependerá de la ingestión de alimentos que tengan todos los nutrientes en proporciones que cada organismo lo necesita.

A continuación se presenta un cuadro estadístico en la que consta la frecuencia de consumo de los grupos alimenticios. Representa la respuesta de 419 encuestados, los que han contestado tomando como referencia la ingestión de los alimentos en tres días.

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS GRUPOS DE ALIMENTOS DE LOS 419 ALUMNOS ENCUESTADOS.										
GRUPO ALIMEN TOS	1 A 5		6 A 10		11 A 15		16 A 20		21 A 25	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Grupo 1	372	88,7	31	6,7	16	3,8	-	-	-	-
Grupo 2	274	65,1	65	14,1	73	17,5	6	1,4	1	0,2
Grupo 3	372	88,7	36	8,5	11	2,6	-	-	-	-
Grupo 4	4	0,8	25	5,9	114	24,8	270	64,3	6	1,4
Grupo 5	20	4,7	354	84,4	36	8,5	5	1,6	4	0,8
Grupo 6	400	95,5	11	2,6	6	1,4	2	0,4	-	-
Grupo 7	295	70,4	114	24,8	10	2,2	-	-	-	-
Grupo 8	381	90,8	36	8,5	2	0,4	-	-	-	-
Grupo 9	300	71,2	105	25,0	12	2,8	2	0,4	-	-
Grupo 10	-	-	-	-	4	0,8	145	34,6	270	64,3

Cuadro 38

Interpretando los resultados alcanzados de la encuesta en 419 estudiantes del Colegio "Nacional Santo Domingo", se procedió al análisis -- cuantitativo y cualitativo. Esto se lo hizo en cada uno de los grupos de alimentos, tomando una apreciación a través de cinco intervalos, estructurados con una amplitud de cinco unidades los que corresponden al número de alimentos servidos en cada grupo, éstos oscilan entre uno y veinticinco. Los primeros intervalos representan al menor consumo y, los mayores intervalos corresponden al mayor consumo.

Este balance interpretativo, nos dará la oportunidad de conocer la preferencia nutricional de la siguiente manera:

- En cuanto al primer grupo, los datos nos destacan una frecuencia de menor consumo en la relación del 88,7% de estudiantes; en éste sentido, las hortalizas han sido despreciadas por la mayoría.
- En el segundo grupo, el de las frutas, el nivel de consumo también es bajo; pues, alcanza el 65% de alumnos que no le han dado preferencia en su nutrición.
- El tercer grupo, el de los jugos y dulces, es equivalente al primero - ya que, el 88,7% de encuestados, tampoco demuestran consumir eficientemente éstos nutrientes.
- El cuarto grupo, el de patatas y cereales, el mayor porcentaje se ubica en el tercer intervalo y el cuarto, en la relación de: 24,8 y 64,3% respectivamente, lo que sumados ambos, no destacan una gran preferencia por éstos alimentos.

- El quinto grupo, que corresponde a los derivados harina presenta mayor frecuencia de consumo, se inclina al intervalo de 6 a 10. Esto significa que el 84,4% de los alumnos ingieren éste tipo de alimentos en una proporción regular, lo restante se comparten entre los demás intervalos.
- El sexto grupo, que corresponde a las legumbres, se detecta que el consumo es mínimo, de 95,5% de alumnos apenas se ubican en el primer intervalo (de uno a cinco).
- El séptimo grupo, que corresponde a las carnes y mariscos sus mayores porcentajes se encuentran entre el primero y segundo intervalo, con el 70,4% y 24,8% respectivamente. Los restantes en el tercero. Este consumo de alimentos es relativamente bajo en éste grupo.
- El octavo grupo, que corresponde a los embutidos, el consumo se inclina casi totalmente en el primer intervalo en relación del 90,8%; lo restante, en el segundo intervalo.
- El noveno grupo, que corresponde a, leche, derivados y huevos se inclina al primero y segundo intervalo, en la proporción del 71,2%; 25% respectivamente y lo restante al tercero y cuarto.
- El décimo grupo, que corresponde a los líquidos en general pues, los mayores porcentajes están en el cuarto y quinto intervalos, con el 34,6 y 64,3% respectivamente.

5.3.2.- Consumo de alimentos de los grupos nutricionales.

Habiendo examinado la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos, comparamos los resultados a fin de concretar la predominancia de cada uno de ellos. Estos datos nos permiten hacer deducciones aproximativas de cómo los alumnos del Colegio Santo Domingo se alimentan habitualmente:

- El mayor porcentaje de los encuestados, manifiestan un consumo relativamente bajo en los grupos: uno, dos, tres, seis, siete, ocho y nueve. Esto significa, no tener una ingestión balanceada de nutrientes de gran importancia para nuestro organismo.
- Existe una tendencia predominante de consumo de alimentos que pertenecen al grupo número cuatro y que corresponde a las patatas y cereales. En éste se hallan los nutrientes con un alto contenido de hidrato de carbono.
- El grupo número diez que corresponde a los líquidos tiene una preferencia casi total por la mayor parte de los estudiantes.
- Con el análisis parcial del consumo de alimentos, se puede afirmar que los alumnos del colegio Santo Domingo ingieren habitualmente, nutrientes de escaso valor protéico y vitamínico. Así mismo, se aprecia la tendencia para los hidratos de carbono. En cuanto al consumo de líquidos se nota una predominancia, seguramente por la ingestión frecuente de gaseosas.

El hecho de que los estudiantes no tengan preferencia en la inges --
tión de nutrientes con un alto valor protéico y vitamínico están privándo
 le de los más importantes que insiden en las funciones nerviosas y cere --

brales provocando trastornos psicológicos y hasta físicos que impedirían consecuentemente el buen rendimiento escolar.

5.3.3.- Consumo de alimentos en las distintas comidas.

Para conocer el consumo de alimentos en las distintas comidas de los estudiantes, motivo de ésta investigación, voy a interpretar a continuación los datos estadísticos obtenidos en la encuesta y que proporcionan datos sobre los alimentos ingeridos en tres días (hoy, ayer, antier), en cada uno de éstos se trató de averiguar lo que los estudiantes ingieren en: el desayuno, almuerzo, merienda, fuera.

ALIMENTOS INGERIDOS HOY EN EL DESAYUNO Y FUERA								
No. ALIMENTOS	DESAYUNO		ALMUERZO		MERIENDA		FUERA	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1 A 5	270	64,3	-	-	-	-	352	84,4
6 A 10	114	24,8	-	-	-	-	65	14,1
11 A 15	31	6,7	-	-	-	-	-	-
16 A 20	4	0,8	-	-	-	-	-	-
21 A 25	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	419							

Cuadro 39

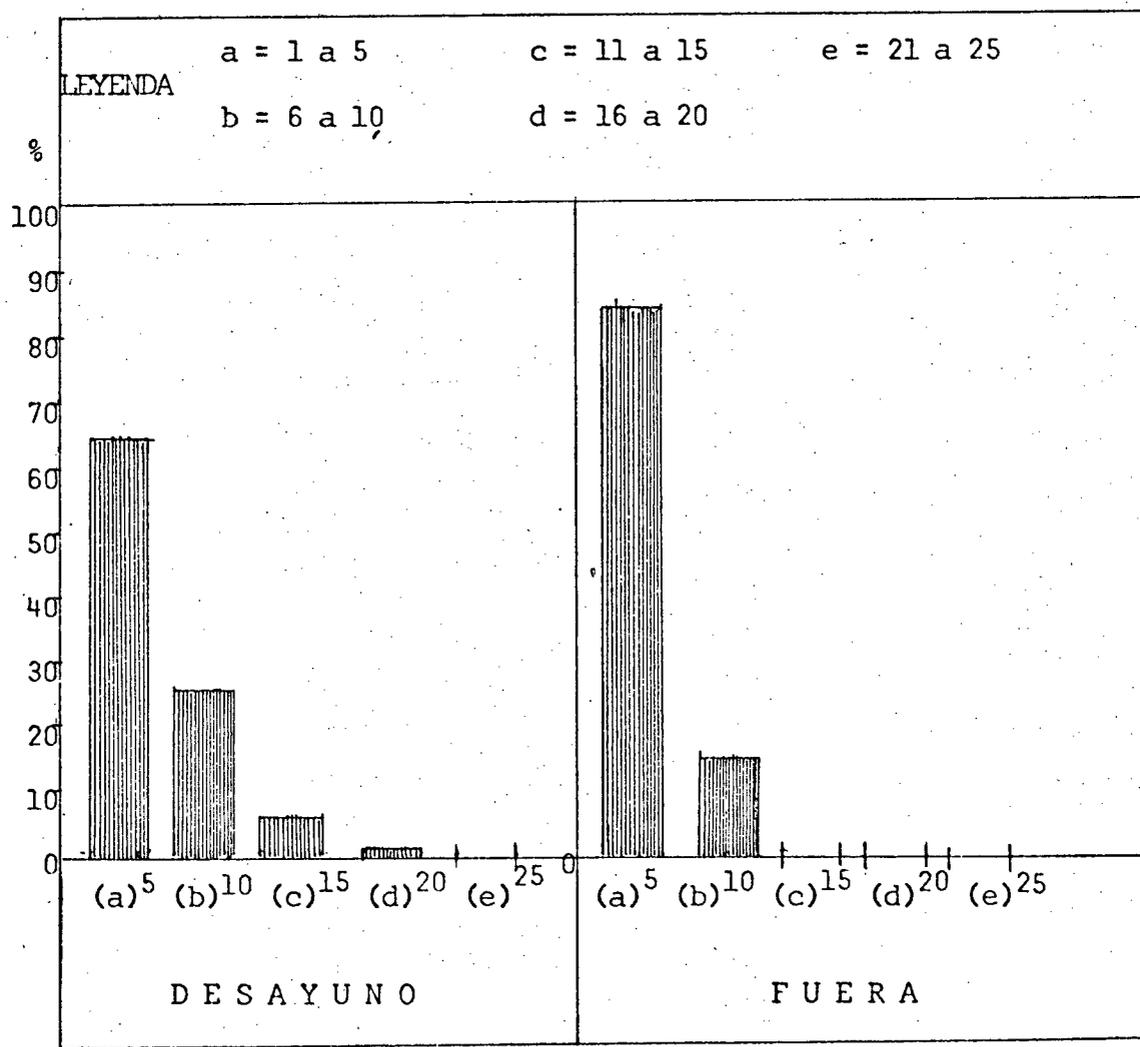


Gráfico 17

En el cuadro número 39 podemos observar que no se incluyen datos que tienen relación del almuerzo y de la merienda del día hoy por cuanto, la encuesta fue tomada a los 22 días del mes de Octubre a las 10 de la mañana, razón por la cual los estudiantes no estaban en condiciones de responder sobre alimentos ingeridos de almuerzo y merienda.

Los alimentos ingeridos por los estudiantes en el desayuno y fuera, son objetivizados gráficamente así:

- La frecuencia de consumo, en ambos casos es bajo; puesto que, los mayores porcentajes se ubican en el intervalo de 1 a 5 alimentos.
- Un escaso número de alumnos, consumen más de seis alimentos en el desayuno y fuera de las comidas.

ALIMENTOS INGERIDOS AYER EN CUATRO COMIDAS								
No. ALIMEN TOS	DESAYUNO		ALMUERZO		MERIENDA		FUERA	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1 a 5	295	70,4	206	49,2	266	63,4	372	88,7
6 a 10	98	23,3	166	39,7	118	28,1	41	9,7
11 a 15	20	4,7	35	8,3	25	5,9	2	0,4
16 a 20	6	1,4	12	2,8	6	1,4	1	0,2
21 a 25	-	-	-	-	4	0,8	3	0,7
TOTAL	419		419		419		419	

Cuadro 40

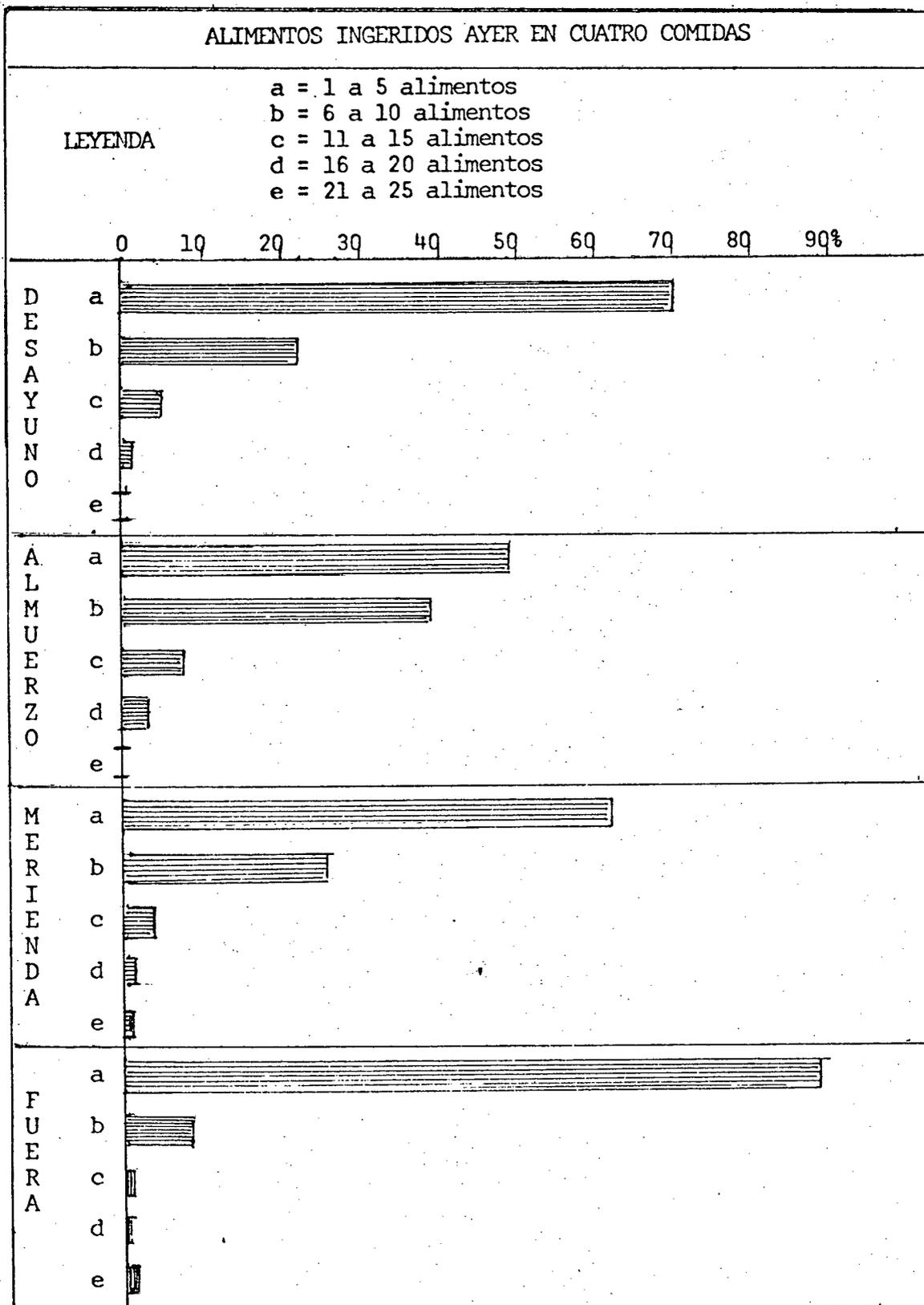


Gráfico 18.

Analizando la ingestión de los alimentos en las cuatro comidas (Desayuno, almuerzo, merienda y fuera), de ayer se observan los siguientes resultados:

- Las frecuencias y porcentajes de los encuestados, tienden a concretarse al intervalo de uno a cinco alimentos.
- Los porcentajes más altos corresponden al desayuno y fuera en relación de: 70,4% y 88,7% respectivamente.
- Los porcentajes restantes de encuestados se intercalan en forma descendiente entre los demás intervalos.
- El intervalo que expresa el mayor número de alimentos representa la frecuencia y porcentajes más bajos de encuestados.

ALIMENTOS INGERIDOS ANTIER EN CUATRO COMIDAS								
No. ALIMENTOS	DESAYUNO		ALMUERZO		MERIENDA		FUERA	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1 a 5	308	73,5	235	56,0	300	71,5	325	77,8
6 a 10	92	21,9	145	34,6	105	25,0	73	17,5
11 a 15	16	3,8	36	8,5	11	2,6	9	2,1
16 a 20	3	0,7	3	0,7	1	0,2	7	1,6
21 a 25	-	-	-	-	-	-	4	0,8
TOTAL	419		419		419		419	

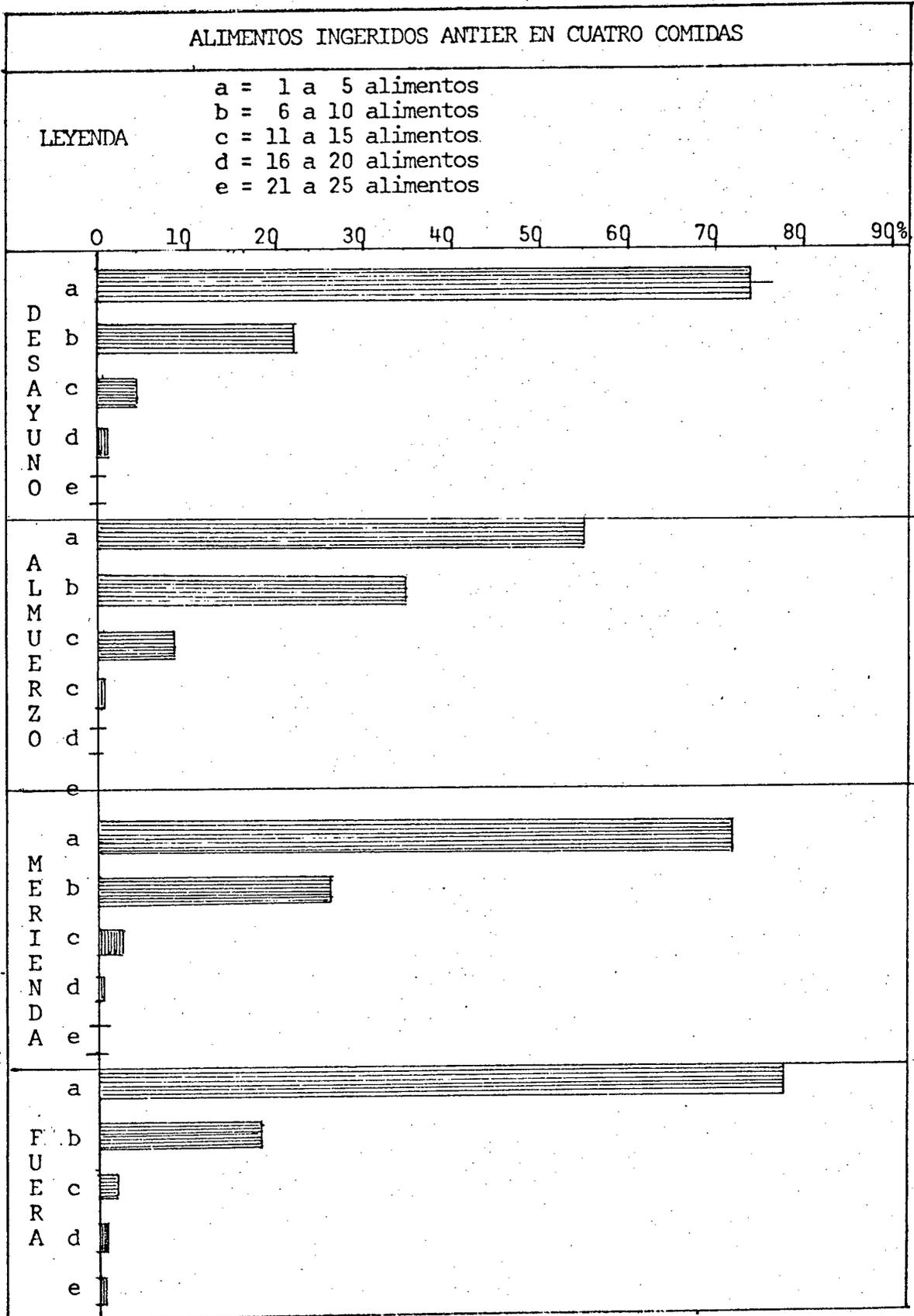


Gráfico 19

Analizando e interpretando los datos estadísticos a los que hace referencia el cuadro número 41; en el que se representa la ingestión de alimentos por los estudiantes, se aprecia los resultados siguientes:

- La frecuencia y porcentaje de los encuestados, tienden a concentrarse en el primer intervalo, de uno a cinco alimentos.
- En las cuatro comidas (desayuno, almuerzo, merienda y fuera), de antier; se nota, un consumo equivalente al intervalo de uno a cinco alimentos, en los mayores porcentajes de alumnos.
- Tomando un criterio de interpretación global de los tres días de ingestión alimenticia; en el desayuno, almuerzo y fuera observamos: coincidencia en el consumo de nutrientes que corresponden al intervalo uno a cinco en la mayor frecuencia y porcentaje de encuestados. Este fenómeno, permite adivinar que la ración alimenticia de los estudiantes no contenga una gran variedad de alimentos que garantice un equilibrio dietético a fin de contrarrestar a la desnutrición. El porcentaje de menor consumo de alimentos que confirma lo expresado en las cuatro comidas es la siguiente: Desayuno (73,5%), almuerzo (56,0%), merienda (71,5) y fuera (77,8%).

A pesar de que en el medio existe una gran variedad de alimentos, la fuerza de la costumbre de los alumnos en unos casos repercute en el mal uso de los alimentos. En otros en cambio la falta de recursos económicos les impide adquirirlos cuantitativamente y cualitativamente.

CAPITULO SEXTO

CAPITULO VI

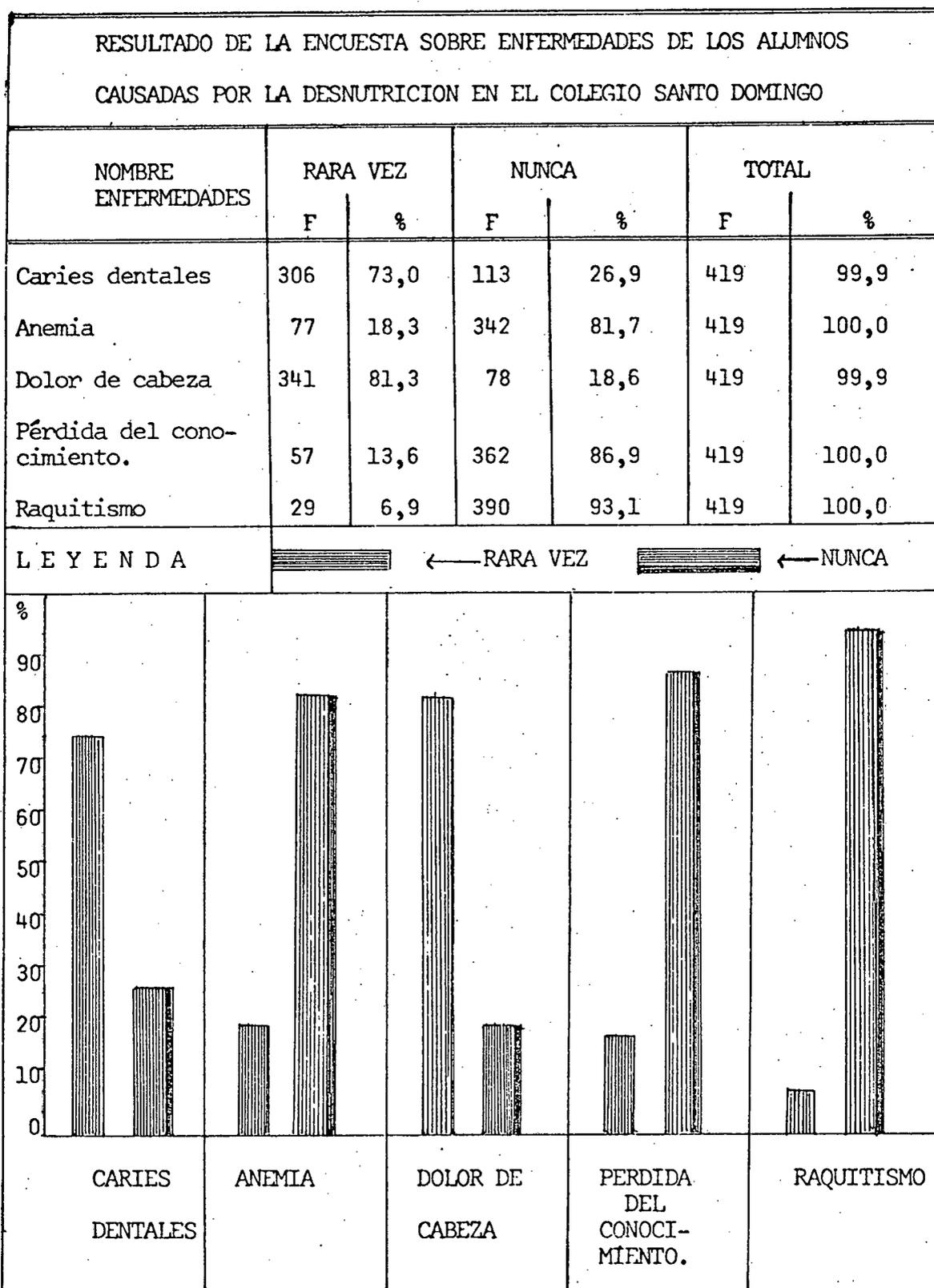
6.- ENFERMEDADES MAS COMUNES DE LA DESNUTRICION.

6.1.- Enfermedades más comunes causadas por la desnutrición.

Si consideramos que la desnutrición se produce por el empobrecimiento del organismo a consecuencia de la mala o escasa alimentación. Tendremos la oportunidad de evidenciar; lo afirmado, haciendo deducciones lógicas a través del análisis interpretativo que nos deja como resultado la encuesta realizada a 419 estudiantes del Colegio Santo Domingo. Previamente es preciso aclarar que el comentario científico, tiene el carácter relativo puesto que, en cada uno de los casos debe examinárselos exhaustivamente. En estas circunstancias el único autorizado a diagnosticar con gran probabilidad de acierto es el facultativo, el mismo que utilizando procedimientos de laboratorio puede detectar la verdad.

Existen muchas enfermedades que pueden tener como causa principal la desnutrición en la presente indagación, nos hemos referido a las que están familiarizadas con los alumnos y que son ocasionales tales como: caries dentales, anemia, dolor de cabeza, pérdida del conocimiento, el raquitismo.

El significado científico de cada una de éstas enfermedades ya lo hemos señalado en el capítulo correspondiente, a continuación, se ha elaborado un cuadro estadístico con las frecuencias y porcentajes de los diferentes casos de enfermedades por desnutrición.



Cuadro 42

Gráfico 20

Con la finalidad de averiguar algunas enfermedades producidas por desnutrición, se recibió información a través de una encuesta aplicada a 419 estudiantes del Colegio Nacional Santo Domingo. Los datos alcanzados corresponden parcialmente a cada una de las enfermedades detectadas, para lo cual se determinó como parámetro: rara vez y nunca. Interpretando sus afirmaciones tenemos:

- El 73% de los encuestados han sido afectados por caries dentales rara vez. Esto significa que la mayor parte de los estudiantes posiblemente: ingieren alimentos pobres en calcio, no tienen buenos hábitos de higiene dental, no se hacen controles periódicos en su dentadura por el especialista. Siendo la masticación un factor importante en el proceso digestivo, las caries dentales impiden una correcta asimilación nutritiva, lo que perjudica al organismo y por consiguiente a la salud.

- En cuanto al dolor de cabeza, los datos estadísticos nos revelan, haberlo sentido en proporción del 81,7% y no lo han sentido el 18,6%. Estos datos, nos hace pensar que en la institución existen muchos alumnos con desnutrición.

- Anemia, que significa una enfermedad provocada por disminución de glóbulos rojos en la sangre, causada por deficiencias alimenticias. Se detectó que, lo padecen el 18,3% y no lo padecen el 81,6%. Estos datos, nos hace pensar que en la institución no existen casos alarmantes en éste sentido.

- En cuanto a la pérdida del conocimiento, nos expresan los datos que el 13,6%: lo han experimentado alguna vez y, el 86,9% no. Siendo la pérdida del conocimiento un síntoma que puede tener diferentes causas, me limi

to a interpretar el fenómeno investigado con la opinión de que las raíces de todo mal obedece a la desnutrición; sin embargo en la generalidad de los encuestados los porcentajes nos advierten un número pequeño de casos que ha experimentado éste síntoma grave.

- El Raquitismo, enfermedad producida por deficiencia de calcio y fósforo en los huesos, solamente lo padecen el 6,9% y no lo padecen el 93,1% lo que revela que en la institución no se presentan casos extremos en desnutrición, los pocos casos que nos expresa el dato estadístico a lo mejor no corresponde a la verdad puesto que sólo un diagnóstico médico prolijo lo detectaría con gran probabilidad.

Interpretando el fenómeno investigado en forma general se deduce lo siguiente: existe indicios presumibles de afecciones causadas por desnutrición, las caries dentales lo padecen la mayoría de los estudiantes encuestados, no se presentan casos alarmantes de enfermedades por desnutrición.

CAPITULO SEPTIMO

CAPITULO VII

7.- RELACIONES ENTRE DESNUTRICION Y RENDIMIENTO ESCOLAR.

7.1.- Relaciones entre desnutrición y rendimiento escolar.

Indiscutiblemente el aprendizaje de los estudiantes está determinado por varios factores que, pueden estar dentro de su propia estructura psicobiológica y en el ambiente del cual recibe constantemente su influencia. Este último tiene mucha incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos del Colegio Santo Domingo.

Dentro de los elementos que a su vez, influyen como parte de ese ambiente al cual hacemos referencia, se ha detectado la deficiente ingestión de alimentos en el aspecto cuantitativo y cualitativo. Un estudiante no podrá reaccionar favorablemente en su trabajo intelectual, si es que su alimentación es deficiente.

Los estudiantes como todo ser humano, tienen que conservar un normal funcionamiento de todos sus órganos para que desarrolle sus actividades con eficiencia; y, éste sólo es posible a través de un equilibrio nutricional. Los alimentos cumplen funciones vitales en el organismo como: renovación de los tejidos, fortalecimiento de la energía en el trabajo de los estudiantes, etc. Como éste trabajo es intelectual, requieren alimentos que refuercen y vigoricen sus órganos cerebrales.

El responsable de la ejecución mental más elevada en el ser humano, es el cerebro que, significa la parte más voluminosa del encéfalo. Estas funciones cerebrales las ejecutan las millones de neuronas que en él se ha

llan localizadas, formando diferentes capas en la superficie de la masa cerebral. Considero que, siendo el cerebro, el responsable de las funciones mentales, éste debe estar en buenas condiciones para que, en el campo del aprendizaje, sincronice la acción intelectual reaccionando positivamente sus centros nerviosos.

El análisis químico de los facultativos, revelan que el sistema nervioso y el cerebro, contienen mucho fósforo, algunas vitaminas, tales como B o vitamina antineurótica, cuya ausencia total, provoca trastornos graves en el sistema nervioso. La vitamina PP, o vitamina antipelagrosa, cuya ausencia total, provoca una enfermedad grave, la pelagra que conduce a la locura y al suicidio.

En el lóbulo frontal del cerebro, se localizan las funciones más elevadas que tienen que ver con el aprendizaje tales como: el pensamiento, la memoria, los afectos, y el comportamiento social.

Habiendo concretado el fundamento científico de relación entre desnutrición y rendimiento escolar así como también la evidente influencia de la una hacia el otro, a continuación se pone de relieve lo que la investigación nos ha podido esclarecer sobre éste aspecto.

Para establecer la relación del rendimiento escolar y la desnutrición en los alumnos del colegio Santo Domingo, se procedió a sacar las calificaciones de los 419 estudiantes correspondiente al primero y segundo trimestre del año escolar 1984 - 1985. Estos datos fueron extraídos de la secretaría del plantel y agrupados en dos secciones para el ciclo básico y diversificado respectivamente.

CALIFICACIONES PROMEDIALES DEL PRIMERO Y SEGUNDO TRIMESTRE DE 419 ESTUDIANTES DEL COLEGIO SANTO DOMINGO SUBDIVIDIDAS PARA EL CICLO BASICO Y EL DIVERSIFICADO. 1984 - 1985.						
X	CICLO BASICO		DIVERSIFICADO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
18 - 20	4	1,60	10	5,88	14	3,34
15 - 17	18	7,22	31	18,23	49	11,69
12 - 14	26	10,44	107	62,94	133	31,74
9 - 11	182	73,09	19	11,17	201	47,96
6 - 8	12	4,81	3	1,78	15	3,57
3 - 5	7	2,81	-	-	7	2,81

Cuadro 43

Los datos estadísticos expresados en el cuadro que antecede nos representa cuantitativamente los puntajes alcanzados por los estudiantes del ciclo básico y diversificado, distribuidos en intervalos de cada uno de los cuales se han determinado las frecuencias y porcentajes que a cada uno de ellos le corresponde según su valor estadístico.

Para interpretar el rendimiento escolar alcanzado por los estudiantes y relacionarlo con la desnutrición, los datos anteriores nos permiten encontrar la media aritmética y con ésta el análisis interpretativo de la evaluación. En éstas circunstancias se demostró aproximativamente el grado de incidencia entre los aspectos señalados.

CALCULO DE LA MEDIA ARITMETICA EN EL CICLO BASICO			
X	Xm	F	F.Xm
18 - 20	19	4	76
15 - 17	16	18	288
12 - 14	13	26	338
9 - 11	10	182	1.820
6 - 8	7	12	84
3 - 5	4	7	28
		249	2.634

Cuadro 44

CALCULO DE LA MEDIA ARITMETICA EN EL CICLO DIVERSIFICADO			
X	Xm	F	F.Xm
18 - 20	19	10	190
15 - 17	16	31	496
12 - 14	13	107	1.391
9 - 11	10	19	190
6 - 8	7	3	21
3 - 5	4	-	-
		170	2.288

Cuadro 45

La fórmula que voy a utilizar es la siguiente:

$$\bar{X} = \frac{F \cdot X_m}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{2.634}{249} = 10,5$$

$$\bar{X} = \frac{2.288}{170} = 13,45$$

Interpretando el valor de la media aritmética tanto del ciclo básico como del ciclo diversificado en los cuadros 44 y 45 se observa lo siguiente:

- El rendimiento escolar del ciclo básico es inferior al ciclo diversificado puesto que, las medias aritméticas así lo visualizan: $X = 10,5$ (básico) y $13,45$ (diversificado).
- El rendimiento escolar en ambos ciclos nos demuestran que existe deficiencias puesto que, cuantitativamente no tienen puntajes altos el mayor porcentaje de estudiantes.
- Relacionando los indicios encontrados sobre la existencia de problemas nutricionales, el análisis determinado en el capítulo correspondiente nos demuestra que en el colegio Santo Domingo existe desnutrición en los estudiantes. Este fenómeno hace presumir constituirse una de las causas para que su rendimiento escolar, tenga deficiencias.
- El hecho de que en el ciclo básico exista un rendimiento escolar deficiente y regular, hace deducir la presencia de numerosos casos de alumnos desnutridos.
- Concretamente la investigación realizada en los aspectos, nutricional y de rendimiento escolar son claros en demostrarnos la coincidencia en sus resultados estadísticos sobre: desnutrición, bajo rendimiento escolar y presencia de enfermedades por desnutrición.

CAPITULO OCTAVO

CAPITULO VIII

8.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1.- Conclusiones.

8.1.1.- Influencias Socioculturales.

Tras el análisis detenido sobre los aspectos socio - culturales en los que los alumnos del Colegio "Nacional Santo Domingo" se desenvuelven, la investigación ha podido detectar aspectos positivos y negativos.

8.1.1.1.- Aspectos Positivos.

Como predominantes tenemos los siguientes:

- Existe la supervivencia del padre y la madre de familia cuya presencia es indispensable para su organización.
- Las relaciones matrimoniales son estables, los datos nos revelan pocas separaciones (12,3% de padres y 3,8% de madres).
- Los padres de familia demuestran interés por la educación de sus hijos
- Las madres de familia con su presencia en el hogar, favorece la mayor organización del mismo.

8.1.1.2.- Aspecto Negativo

Como predominantes tenemos los siguientes:

- El grado de instrucción de los padres y madres de familia es bajo en el más alto porcentaje de los encuestados (76,3% de las madres y, 75,4% de los padres); en éstos, se incluyen los que no terminaron la primaria, los que terminaron y los analfabetos puros.
- El escaso nivel cultural e intelectual de los padres de familia ha repercutido en: la desacertada conducción y formación de los hijos, la mala formación de hábitos y costumbres, la falta de capacitación profesional que no le permiten mejorar sus ingresos económicos, el mal uso de sus recursos nutricionales, la falta de hábitos higiénicos.

8.1.2.- Comprobación de Hipótesis.

Las hipótesis que sirvieron para canalizar sistemáticamente la investigación, son el resultado de la observación monumental de campo, sometidas cuantitativamente y cualitativamente a un análisis prolijo, de la siguiente manera:

8.1.2.1.- La conjetura de que: La mayoría de los estudiantes consumen una ración alimenticia deficiente ha sido comprobada significativamente; por cuanto, se ha encontrado que:

- Los estudiantes en un alto porcentaje (72%), no consumen alimentos en proporciones normales a su requerimiento.
- La frecuencia de alimentos de consumo en la dieta, carecen de un equilibrio nutricional; ya que, la mayor parte de ellos (84,4%), se reducen a

hidratos de carbono.

- El consumo de nutrientes de gran contenido protéico y vitamínico es muy escaso en la relación del 71% el primero y más del 80% el segundo (indispensables para intelectuales).

8.1.2.2.- La conjetura de que: La ración alimenticia de sequilibrada, dificulta el trabajo mental para una eficiente rendimiento escolar, ha sido demostrada con una gran probabilidad de acierto a través de:

- La coincidencia encontradas en la investigación de los encuestados, advierten la existencia de problemas en cuanto a rendimiento escolar cuya media aritmética promedial de ambos ciclos es de: 11,9 equivalente a regular. Así mismo, porque los estudiantes consumen alimentos de escaso valor nutritivo que impiden el correcto funcionamiento orgánico.

- Un alto porcentaje de alumnos (75%), no tienen una alimentación balanceada lo que incide en la desnutrición de los mismos. Se observa en los resultados de la encuesta; de que, los grupos alimenticios más importantes tienen una ingestión de menor frecuencia (de 1 a 5 alimentos); así tenemos: Grupo 1 (88,7%), grupo 2 (65,1%), grupo 3 (88,7%), grupo 6 -- (95,5%), grupo 7 (70,4%), grupo 8 (90,8%).

8.1.2.3.- La conjetura de que, los alimentos incluidos en la dieta alimenticia son pobres en nutrientes, lo que favorece la adquisición de una serie de enfermedades que repercuten en el rendimiento escolar. Se confirma por:

- Los resultados estadísticos obtenidos por los estudiantes encuestados,

nos dan indicios de que existe la presencia de enfermedades por desnutrición, tal como lo demuestra el siguiente cuadro:

RESULTADO DE LA ENCUESTA SOBRE ENFERMEDADES DE LOS ALUMNOS CAUSADAS POR LA DESNUTRICION EN EL COLEGIO SANTO DOMINGO						
NOMBRE ENFERMEDADES	RARA VEZ		NUNCA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Caries dentales	306	73,0	113	26,9	419	99,9
Anemia	77	18,3	342	81,7	419	100,0
Dolor de Cabeza	341	81,3	78	18,6	419	99,9
Pérdida del co- nocimiento.	57	13,6	362	86,9	419	100,0

El rendimiento alcanzado en ambos ciclos promedialmente es de:

$\bar{X} = 11,9$. Lo que se observa una estrecha coincidencia.

8.1.2.4.- La conjetura de que, los ingresos económicos bajos de los hogares de donde proceden son la causa de la desnutrición y el bajo rendimiento escolar. Se confirma parcialmente por:

- El bajo nivel cultural de más del 70% de padres de familia no les ha permitido alcanzar profesiones que les garantice, mejoras económicas, indispensables para solucionar las necesidades nutricionales.

- Las deficiencias culturales, no les ha permitido emplear debidamente los recursos alimenticios para que vaya en provecho del organismo. Unas veces por falta de conocimientos nutricionales; otras, por que sus escasos recursos, son malogrados en desacertadas inversiones.

8.1.3.- Ración alimenticia ideal para los estudiantes del Colegio "Nacional Santo Domingo".

Como los estudiantes se encuentran en un proceso de crecimiento y a la vez, tienen desgastos energéticos por trabajo intelectual y actividades deportivas. Es fundamental un tratamiento alimenticio equilibrado, ésto es posible suministrando al organismo, nutrientes que contengan: proteínas, hidratos de carbono, grasas, minúsculas cantidades de diversas vitaminas, minerales y agua.

La siguiente puede ser la ración diaria:

NOMBRE ALIMENTO	CANTIDAD EN GRAMOS	VALOR CALORIAS
Carne, pescado o huevos	150 g	260
Leche	500 g	350
Queso	60 g	220
Manteca	60 g	450
Aceite	15 g	140
Pan	350 g	845
Papas	200 g	170
Azúcar	40 g	200
Legumbres	400 g	90
Frutas	100 g	45

T O T A L	1.875 g	2.770
-----------------	---------------	-------

8.2.- Recomendaciones.

El hombre tiene la obligación de hacer algo por sus semejantes, a fin de justificar la razón de su vida. El maestro como persona y como educador tiene doble responsabilidad frente a los de su comunidad y de sus alumnos con éste criterio, los que estamos ligados al trabajo docente del Colegio Santo Domingo, podríamos realizar las acciones siguientes:

- La necesidad de examinar entre todos los integrantes del cuerpo docente nuestro campo de acción, para orientarla hacia actividades que vayan más allá, del mensaje instructivo de cátedra.

- Promover campañas divulgadoras hacia los padres de familia sobre la correcta utilización de los alimentos que, disponen en el medio a fin de lognar cambios en las prácticas de malos hábitos nutricionales.

- Que el departamento de Orientación Vocacional dentro de sus actividades ponga especial interés, en difundir el buen uso de los alimentos como un mecanismo para mejorar la salud física y mental.

- Que los directivos del plantel planifiquen conjuntamente con los profesores, acciones tendientes a que en las actividades docentes, ilustren científicamente a los alumnos sobre temas que tengan que ver con el valor biológico de la nutrición.

- Que en las opciones prácticas de Agronomía incentiven el cultivo de alimentos verdaderamente útiles para nuestro organismo.

- Reconociendo el hecho de que un alto porcentaje de alumnos son hijos de agricultores, todos los educadores en abierta campaña podemos orientar e impulsar, el aprovechamiento de los recursos naturales y para ello es necesario: Mejorar las técnicas agropecuarias para producir más, producir para mejorar la buena alimentación del hogar, se garantizará un mejor estado de salud, enseñar el consumo racional de los alimentos.

- A través de las horas de asociación de clase se pueden estimular y organizar un sistema adecuado de cooperativas. El ahorro individual y colectivo, como un recurso de mejorar la economía.

- En general, es necesario recordar que para lograr cambios substanciales en la nutrición de nuestros estudiantes, los maestros debemos estar concientes de que los objetivos de la educación se orientan generalmente a las necesidades de la comunidad y de los estudiantes.

Hay por tanto objetivos personales y objetivos sociales tales como: Adquisición de conceptos, hábitos y actitudes relacionadas con la salud mental y física; el dominio de los procesos fundamentales o sea de los conocimientos, el desarrollo de intereses especiales, aprender y hacer buen uso de las horas libres.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

UNIVERSIDAD ABIERTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

CUESTIONARIO DE ENCUESTA: Dirigida a los estudiantes del Colegio "Santo Domingo".

LUGAR Y FECHA:

ENCUESTADOR :

ENCUESTADO :

OBJETIVOS : Conocer cuantitativamente y cualitativamente las condiciones nutricionales de los estudiantes del Colegio -- "Santo Domingo".

CONTENIDOS : Marque con una X frente a la línea que corresponda a cada uno de los alimentos servidos y que constan en cada uno de los grupos enumerados. Puede haber dos o más X frente a una misma línea. Así mismo, en las columnas de hoy, ayer, antier, bajo las iniciales: D, A, M, F; que significan: Desayuno, Almuerzo, Merienda y Fuera - respectivamente.

ALIMENTOS	HOY	AYER	ANTIER	TOTAL
	DAMF	DAMF	DAMF	
1.- Lechuga, coliflor, col, remolacha, nabo, tomate zambo, cebolla, rábano, otros.				
2.- Naranja, toronja, mandarina, guineo, papaya, piña, otros.				
3.- Jugo de frutas, dulces, mermeladas, otros.				
4.- Papas, yuca, camote, plátano, arroz, choclo.				
5.- Pan, galletas pasteles, empanadas fideos, otros.				
6.- Poroto, arveja lenteja, habas, habichuelas.				
7.- Carnes (toda clase), pescados, mariscos, huevos.				
8.- Jamón, mortadela, salchichas, atún, otros.				
9.- Leche, queso, mantequilla, nata, café.				
10.- Agua, cola, guitig, otros.				

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

UNIVERSIDAD ABIERTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

CUESTIONARIO DE ENCUESTA: Para determinar las enfermedades más comunes en los estudiantes.

LUGAR Y FECHA:

ENCUESTADOR :

ENCUESTADO :

OBJETIVOS : Detectar, las enfermedades más comunes que los alumnos padecen por desnutrición.

CONTENIDO : De las enfermedades que a continuación se indican, señale con una X la frecuencia con que las ha sufrido.

E N F E R M E D A D E S	RARA VEZ	NUNCA
-------------------------	----------	-------

1.- Caries dentales

2.- Anemia

3.- Dolor de cabeza

4.- Pérdida del conocimiento

5.- Raquitismo

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

UNIVERSIDAD ABIERTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

CUESTIONARIO DE ENCUESTA: Dirigida a los padres de familia del Colegio "Santo Domingo".

LUGAR Y FECHA:

ENCUESTADOR :

OBJETIVOS : Conocer la situación socioeconómica y cultural en la que se desenvuelven los estudiantes del colegio.

CONTENIDOS : Marque con una X cada dato.

DATOS REFERENTES AL PADRE

Su padre está:	Su padre vive	Edad	Educación del Padre
1 () Vivo	con la familia	_____	
2 () Muerto	1 () SI		1 () Prim. Incop. 4 () Univ.
	2 () NO		2 () Prim. Compl. 5 () Técn.
			3 () Secundaria 6 () Sin Educ.

Ocupación del padre:

1 () Administrador, Gte.	5 () Empl. Oficina	11 () Jubilado
Director de empresa	6 () Obrero	12 () Sin Empleo
2 () Profesional, profesor Universitario.	7 () Trab. Agropec.	13 () Chofer
	8 () Profesional	14 () Otros.
3 () Prof. Secundario	9 () Fuerzas Arms.	
4 () Prof. Primario	10 () Policía.	

DATOS REFERENTES A LA MADRE

Su madre está:	Su madre vive	Edad	Educación de la madre
1 () Viva	con la familia	_____	
2 () Muerta	1 () SI		1 () Prim. Incop. 4 () Univ.
	2 () NO		2 () Prim. Compl. 5 () Técnica
			3 () Secundaria 6 () Sin Edu.

Ocupación de la madre

1 () Profesional, Prof. Universitaria	5 () Obrera	9 () Serv. Doméstico
	6 () Comerciante	10 () Sin. Empleo
2 () Prof. Secundaria	7 () Trabajadora	11 () Otros.
3 () Prof. Primaria	Agropecuaria	
4 () Empl. Oficina	8 () Queh. Domést.	

DATOS REFERENTES A LOS HERMANOS

No. de Hermanos	No. Hermanos en primaria.	No. hermanos en secundaria	No. hermanos en Universidad	Vive Ud. con su familia:
--------------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

-----	-----	-----	-----	SI () NO ()
-------	-------	-------	-------	------------------

A - 6 En su casa tiene:

- 1 () Carro
- 2 () Televisor
- 3 () Refrigeradora
- 4 () Teléfono

A - 7 Qué tipo de empleada tiene en su casa?

- 1 () Cocinera
- 2 () Lavandera
- 3 () Niñera
- 4 () Ninguna

A - 8 Qué clase de cocina tiene en su hogar?

- | | |
|----------------|--------------------------|
| 1 () Gas | 5 () Eléctrica |
| 2 () Kerosene | 6 () Otra (especifique) |
| 3 () Carbón | 7 () Gasolina |
| 4 () Kerex | 8 () Leña |

A - 9 Tiene casa propia?

- 1 () SI
- 2 () NO

A - 10 Tiene finca

- 1 () SI
- 2 () NO

En caso afirmativo Cuántas?

Gracias por su colaboración.

ALUMNOS MATRICULADOS EN EL CICLO BASICO AÑO: 1984 - 1985						
PARALELOS	PRIMEROS		SEGUNDOS		TERCEROS	
	H	M	H	M	H	M
A	30	26	25	20	30	26
B	33	22	24	21	32	22
C	31	25	19	27	35	20
D	30	25	21	26	22	32
E	24	30	24	25	33	21
F	35	17	24	28	0	0

TOTAL

875 Alumnos.

ALUMNOS MATRICULADOS EN EL CICLO DIVERSIFICADO: 1984 - 1985						
PARALELOS	CUARTOS		QUINTOS		SEXTOS	
	H	M	H	M	H	M
A1	45	10	30	8	25	5
A2	45	8	31	8	17	3
B1	23	33	15	19	8	14
B2	26	30	25	22	9	14
C1	28	31	33	28	13	24
C2	25	34	22	29	9	30

TOTAL

780 Alumnos.

Datos tomados de la secretaría del plantel año lectivo: 1984 - 1985.

BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F I A

- CH. DESIRE y F. VILLENEUVE, Profesor: Anatomía Fisiología e Higiene.
Primera Edición en español, 1965, reimpresión 1969.
- DENIS, Enid: Psicología para los Docentes, Editorial Kapeluz Publicación
Argentina con fecha Noviembre 1975.
- GUARDERAS, Carlos: Texto de Biología Moderna, Tomo 11, Cuarta Edición,
Quito Ecuador 1980.
- HALEDAN, Mahler, Director General de la Organización Mundial de la Salud
Enciclopedia Salvat de la Salud, Impresión Gráficos Estrella (Nava-
rro), 1980.
- LARA, Hector: Orientación para leer, pensar y ensayar, Editado en los ta-
lleres Gráficos Nacionales, Quito Ecuador.
- LEIVA ZEA, Francisco: Nociones de Metodología de Investigación Científi-
ca. En 200 preguntas y respuestas, Segunda Edición. Quito, Editada
en Tipoffsed. "Ortiz", 1980.
- MORRIS, Eson: Bases Psicológicas de la Educación, Traducida al español
por Pedro Rivera en 1978.
- PARDINAS, Felipe: Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias So-
ciales. Colección: Sociología y Política 21 a. Edición, Bogotá,
Siglo veintiuno, S.A. Editores, 1980.
- PAREDES, Irene: Nutrición de acuerdo con los programas de la Reforma Edu-
cativa, Tercera Edición, Quito Ecuador, 1970.
- VELASCO, Ermel: Estadística para Educadores y Psicólogos, 2do. volumen,
Editorial Santo Domingo, Quito Ecuador, 1971.

I N D I C E

Pág.

Dedicatoria

Agradecimiento

Introducción

CAPITULO I

CARACTERISTICAS DEL CANTON SANTO DOMINGO

Datos históricos-geográficos del Cantón Santo Domingo 1

Características del relieve 3

Recursos Naturales 4

Importancia en la Economía nacional 4

El Colegio Nacional Santo Domingo

Ubicación en la ciudad 7

Ambiente Físico 7

Condiciones de su Funcionamiento 8

Clase de Institución 9

Personal Docente 9

Estudiantes 11

CAPITULO II

PAPEL DE LOS NUTRIENTES EN EL ORGANISMO 14

Acción de las Proteínas 15

Acción de los Hidratos de Carbono 19

Las grasas en la alimentación Humana 23

Papel de las Sales Minerales y el Agua 27

Papel de las Vitaminas 33

Relación alimentación y Trabajo Intelectual 43

Papel de los alimentos en el Trabajo Mental 45

	Pág.
Ración Alimenticia	47
Clases de Ración	48
Ración Alimenticia para Estudiantes	50
 CAPITULO III	
SIGNIFICADO DE LA DESNUTRICION	52
Causas que provocan la desnutrición	52
Consecuencias ocasionadas por la Desnutrición	54
Enfermedades más comunes causadas por la Desnutrición	55
 CAPITULO IV	
RENDIMIENTO ESCOLAR	
El Rendimiento Escolar	58
Clases de Rendimiento	59
Causas que modifican el Rendimiento	60
Estrategias para mejorar el Rendimiento	60
Evaluación del Rendimiento Escolar	63
 CAPITULO V	
SITUACION SOCIO-ECONOMICA DE LA FAMILIA	
Aspectos Socio-Culturales	64
Elementos del Nivel de Vida	84
Ración alimenticia de los Estudiantes	95
Frecuencia de Consumo de los Grupos de Alimentos	97
Consumo de alimentos de los grupos Nutricionales	102
Consumo de alimentos en las distintas comidas	103

	Pág.
CAPITULO VI	
ENFERMEDADES MAS COMUNES DE LA DESNUTRICION	
Enfermedades más comunes causadas por la Desnutrición	110
CAPITULO VII	
RELACIONES ENTRE DESNUTRICION Y RENDIMIENTO ESCOLAR	
Relaciones entre desnutrición y rendimiento escolar	114
CAPITULO VIII	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	
Influencias Socioculturales	119
Comprobación de Hipótesis	120
Ración Alimenticia Ideal para los estudiantes del Colegio "Nacional Santo Domingo".	123
Recomendaciones	124
ANEXOS	
Bibliografía	