

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Especialidad: Educación Básica**

TESIS DE GRADO

TEMA:

**“LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA EL
DESARROLLO INTELECTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA
“ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN” DEL
BARRIO MUSHUÑAN, SANGOLQUÍ, PROVINCIA DE PICHINCHA,
PERIODO 2004-2005”**

POSTULANTES:

**Alvarado Santana María del Carmen
Oña Cabascango Mariana
Yépez Muñoz Iralda Rocío del Carmen**

DIRECTOR:

DR. Luis López

LATACUNGA - ECUADOR

2005

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Quito, 21 de marzo del 2005

Señor Master
Amable Ronquillo
DIRECTOR
Carrera de Ciencias Administrativas Humanísticas y del Hombre
Universidad Técnica de Cotopaxi
Latacunga.-

De mis consideraciones:

Quien suscribe, Director de Tesis designado para el tema: "LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO INTELECTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA "ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN" DEL BARRIO MUSHUÑAN, SANGOLQUÍ, PROVINCIA DE PICHINCHA, PERIODO 2004-2005", presentado por las egresadas María Alvarado, Mariana Oña y Rocío Yépez, después de haberla revisado y corregido, otorga su aval académico manifestando que la tesis se encuentra en condiciones de ser revisada por el Consejo Académico.

Atentamente,



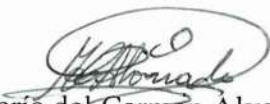
Dr. Luis López
DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

ALVARADO SANTANA MARIA DEL CARMEN, con cédula de ciudadanía No. 170401457-8, OÑA CABASCANGO MARIANA, con cédula de ciudadanía No. 170896283-0; y YEPEZ MUÑOZ IRALDA ROCIO DEL CARMEN, con cédula de ciudadanía No.100140673-3

Declaramos que los resultados obtenidos en esta investigación que presentamos como tesis de grado previa a la obtención del título de Licenciada en Educación Básica, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, el contenido, las conclusiones, las recomendaciones, y los efectos legales y académicos que se desprenden de la tesis propuesta son de exclusiva responsabilidad legal y académica de las autoras.



María del Carmen Alvarado Santana
C.I 170401457-8



Mariana Oña Cabascango
C.I. 170896283-0



Rocío del Carmen Yépez Muñoz
C.I. 100140673-3

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a todas las personas que han colaborado para que el mismo llegue a feliz término.

Especialmente, a mi esposo Rodrigo, a mis hijos: Francisco, Andrés, Juan, quienes me han estimulado día a día, en el logro de mis aspiraciones, culminar mi etapa profesional.

También, a mis compañeras de grupo investigador que han sabido respetar mis opiniones y compartir mis inquietudes.

María del Carmen

DEDICATORIA

El presente trabajo dedico a quienes de alguna manera me apoyaron, mientras paso a paso, iba desarrollando mis destrezas docentes, que hoy entrego a disposición y servicio de la comunidad educativa, con el firme compromiso de no declinar mi pasión por trabajar permanentemente en búsqueda de la libertad, equidad y justicia en mi profesión.

A mis hijos: Gustavo, Sebastián y Andrea, seres maravillosos, por comprender que el tiempo que no les he dedicado, lo he utilizado para capacitarme y conseguir una meta anhelada.

A mi esposo Adolfo, por su comprensión y respaldo incondicional.

A mi madre, mujer ejemplar, a quien debo amor y gratitud infinita.

Mariana

DEDICATORIA

A Jorge, mi esposo, quien de una u otra manera coadyuvó para plasmar en realidad este mi sueño.

A mis hijos: Viviana, Grace y Javier, que son fuente de ternura e inspiración permanente, razón de vivir y meta de todos mis ideales.

Iralda Rocío del Carmen

AGRADECIMIENTO

Nuestro primer agradecimiento es a DIOS, el autor y creador de la vida, por proporcionarnos la inteligencia y capacidad personal, y permitirnos alcanzar nuestros objetivos propuestos.

Luego, el grupo investigador rinde un reconocimiento sincero a las autoridades y al cuerpo docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi, especialmente a la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre, por habernos impartido sus conocimientos valiosos, en particular a nuestro Director de Tesis señor doctor Luis López, quien nos ha guiado en este reto profesional de investigación aplicada.

Además, nuestros debidos agradecimientos al señor Director, personal docente y alumnado de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” de Sangolquí, provincia de Pichincha, por habernos facilitado desinteresadamente esta labor de investigación científica, académica y social.

De igual manera, es nuestro deseo hacer extensivo un agradecimiento particular a la licenciada Mónica Bautista, licenciada Nancy Oña, al doctor Jorge Oscullo y doctor Alberto Palacios por sus decisivas colaboraciones profesionales, en las áreas de nutrición y dietética, psicología educativa, medicina general y medicina pediátrica, respectivamente, para los objetivos de la investigación presente.

LAS AUTORAS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	ii
AUTORÍA	iii
DEDICATORIAS	iv
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
SUMMARY	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
EL PROBLEMA	xvii
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO	1
1.1 ANTECEDENTES	2
1.2 NUTRICIÓN	4
1.2.1 DEFINICIÓN DE NUTRICIÓN	4
1.2.2 CAUSAS DE PROBLEMAS NUTRICIONALES	5
1.2.3 LA NUTRICIÓN EN LA VIDA DEL HOMBRE	5
1.3 ELEMENTOS ESENCIALES PARA LA SALUD	7
1.4 REQUERIMIENTOS DE CALCIO EN LACTANTES, NIÑOS Y ADOLESCENTES	9
1.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS MINERALES DURANTE LA INFANCIA	10
1.4.2 MÉTODOS	12
1.4.3 LACTANTES	14
1.4.4 NIÑOS	16
1.4.5 PREADOLESCENTES Y ADOLESCENTES	16
1.4.6 LOGRO DE LOS APORTES RECOMENDADOS	17
1.5 PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN DEL DESARROLLO FÍSICO DE LOS NIÑOS	19
1.6 DESAYUNO CLAVE DEL RENDIMIENTO	20
1.7 DESNUTRICIÓN INFANTIL	20
1.8. DIETA NUTRICIONAL	22
1.9 ALIMENTOS NUTRITIVOS SUSTITUTOS	24
1.9.1 EL MAÍZ	24
1.9.2 EL BANANO	26
1.9.3 LA CEBADA	28
1.9.4 EL CHOCHO	29
1.9.5 EL FRÉJOL	30
1.9.6 LA SOYA	32
1.9.7 LA AVENA	33
1.9.8 RACIONES DIETÉTICAS RECOMENDADAS	35
1.10 RECETAS CASERAS NUTRITIVAS	38
1.10.1 TORTILLAS BONITÍSIMAS	38
1.10.2 MÁCHICA TRAPOSA	39
1.10.3 SOPA DE QUINUA	40
1.10.4 SALCHICHAS DE FRÉJOL SOYA	40

1.10.5 POSTRE DE GUINEOS	41
1.10.6 GELATINA CON BANANO	42
1.10.7 CEBICHE DE CHOCHOS	42
1.10.8 COLADAS DE DULCE	43
1.11 DESARROLLO INTELECTUAL	44
1.11.1 CONCEPTOS DE INTELIGENCIA	44
1.11.2 DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EN LA EDAD ESCOLAR	44
1.11.3 MEDIDA DE LA INTELIGENCIA	51
1.11.4 EDAD MENTAL	53
1.11.5 LAS DIFICULTADES ESCOLARES	54
1.11.6 EL RETRASO ESCOLAR Y LA PERSONALIDAD	65
1.11.7 EL FRACASO ESCOLAR	67
1.11.8 EL CAMBIO DE ESCUELA	68
1.11.9 LA MADUREZ ESCOLAR	70
1.11.10 GLOSARIO	74
CAPÍTULO II	
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	77
2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA	78
2.2 ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA APLICADA A LOS DOCENTES	79
2.2.1 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	79
2.3 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ALUMNOS	82
2.4 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA	97
2.5 ANÁLISIS DE EDAD, PESO Y TALLA TOMADOS A LOS ALUMNOS	106
2.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS EXÁMENES DE LABORATORIO TOMADOS A LOS ALUMNOS	107
2.7 ANÁLISIS DE TESTS APLICADOS A LOS ALUMNOS	108
2.8 COMPROBACIÓN DE QUE LAS DIETAS NUTRITIVAS MEJORAN EL DESARROLLO INTELECTUAL, REFLEJADO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR	109
2.9 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	109
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
CAPÍTULO III	
PROPUESTA	115
3.1 INTRODUCCIÓN	116
3.2 JUSTIFICACIÓN	117
3.3 OBJETIVOS	118
3.3.1 OBJETIVO GENERAL	118
3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	118
3.4 FUNDAMENTACIÓN	118
3.4.1 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	118
3.4.2 FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA	118
3.4.3 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA	119
3.4.4 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA	119
3.5 FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA	119
3.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA	120
3.6.1 DATOS REFERENCIALES	120
3.6.2 CAPACITACIÓN A LOS NIÑOS Y NIÑAS	121
3.6.3 CAPACITACIÓN A LOS PADRES DE FAMILIA	122
3.6.4 CAPACITACIÓN DE LOS DOCENTES	123
3.6.5 METODOLOGÍA	123

BIBLIOGRAFÍA	125
ANEXOS	128
PROYECTO DE TESIS	157

ÍNDICE DE CUADROS

- RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS	80
- MANIFESTACIÓN DEL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR	81
- CAUSAS PRINCIPALES DEL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR	82
- SÍNTOMAS DE MALA NUTRICIÓN	83
- LA ALIMENTACIÓN EN EL DESARROLLO INTELECTUAL	84
- LA DIETA NUTRICIONAL EN EL DESARROLLO INTELECTUAL	85
- COLABORACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO DE NORMAS DE NUTRICIÓN	86
- COMIDAS AL DÍA EN LOS ALUMNOS	87
- CONSUMO DE LECHE	88
- CONSUMO DE CARNE	89
- CONSUMO DE HUEVOS	90
- COMIDAS EN EL RECREO	91
- CONSUMO DE ALIMENTOS PREFERIDOS	92
- ALIMENTACIÓN EN LA CALLE	93
- CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN SANA	94
- TIEMPO LIBRE PARA ALIMENTARSE	95
- HERVIDO PREVENTIVO DEL AGUA PARA TOMAR	96
- COMIDAS AL DÍA EN LA FAMILIA	97
- CONSUMO DE LECHE	98
- CONSUMO DE CARNE	99
- CONSUMO DE HUEVOS	100
- CONSUMO DE ALIMENTOS PREFERIDOS	101
- ALIMENTACIÓN EN LA CALLE	102
- CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN SANA	103
- TIEMPO LIBRE PARA ALIMENTARSE	104
- HERVIDO PREVENTIVO DEL AGUA PARA TOMAR	105
- TOTAL DE PESO Y TALLA EN NIÑOS Y NIÑAS	106
- RESULTADOS DE EXÁMENES DE LABORATORIO	107
- COCIENTE INTELECTUAL EN NIÑOS Y NIÑAS	108

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS	80
- MANIFESTACIÓN DEL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR	81
- CAUSAS PRINCIPALES DEL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR	82
- SÍNTOMAS DE MALA NUTRICIÓN	83
- LA ALIMENTACIÓN EN EL DESARROLLO INTELECTUAL	84
- LA DIETA NUTRICIONAL EN EL DESARROLLO INTELECTUAL	85
- COLABORACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO DE NORMAS DE NUTRICIÓN	86
- COMIDAS AL DÍA EN LOS ALUMNOS	87
- CONSUMO DE LECHE	88
- CONSUMO DE CARNE	89
- CONSUMO DE HUEVOS	90
- COMIDAS EN EL RECREO	91
- CONSUMO DE ALIMENTOS PREFERIDOS	92
- ALIMENTACIÓN EN LA CALLE	93
- CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN SANA	94
- TIEMPO LIBRE PARA ALIMENTARSE	95
- HERVIDO PREVENTIVO DEL AGUA PARA TOMAR	96
- COMIDAS AL DÍA EN LA FAMILIA	97
- CONSUMO DE LECHE	98
- CONSUMO DE CARNE	99
- CONSUMO DE HUEVOS	100
- CONSUMO DE ALIMENTOS PREFERIDOS	101
- ALIMENTACIÓN EN LA CALLE	102
- CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN SANA	103
- TIEMPO LIBRE PARA ALIMENTARSE	104
- HERVIDO PREVENTIVO DEL AGUA PARA TOMAR	105
- TOTAL DE PESO Y TALLA EN NIÑOS Y NIÑAS	106
- RESULTADOS DE EXÁMENES DE LABORATORIO	107
- COCIENTE INTELECTUAL EN NIÑOS Y NIÑAS	108

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO No. 1: CONSUMO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS RECOMENDADOS	129
ANEXO No. 2: TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS Y NIÑAS	130
ANEXO No. 3: GUÍA DE ENTREVISTA A DOCENTES	131
ANEXO No. 4: CUESTIONARIO A ALUMNOS Y PADRES DE FAMILIA	132
ANEXO No. 5: PESO Y TALLA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS POR EDADES	133
ANEXO No. 6: INFORMATIVO DE LA CASA ABIERTA	144
ANEXO No. 7: CRITERIO DE EXPERTO EN MEDICINA PEDIÁTRICA	147
ANEXO No. 8: CRITERIO DE EXPERTA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	148
ANEXO No. 9: PROTOTIPO DE LA PRUEBA DE GOODENOUGH	149
ANEXO No. 10: IMÁGENES DE LA ESCUELA	150
ANEXOS COMPLEMENTARIOS	
EJEMPLO DE TEST DE GOODENOUGH	
EJEMPLO DE REPORTE DE EVALUACIÓN ESCOLAR	
IMAGEN DE DEFENSA DE TESIS	
TRIBUNAL DE GRADO Y POSTULANTES	

RESUMEN

Siendo la alimentación una necesidad vital del hombre, el grupo investigador conciente de la importancia de una buena nutrición especialmente en la edad escolar, y de la influencia de aquella en el desarrollo intelectual de los niños, el cual se ve reflejado en su rendimiento escolar, ha desarrollado el tema de tesis sobre: "La Nutrición como Elemento Fundamental para el Desarrollo Intelectual de los Niños y Niñas de la "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón" del Barrio Mushuñan, Sangolquí, Provincia de Pichincha, Periodo 2004-2005".

Esta investigación se ha realizado como un ejemplo demostrativo de la realidad del problema por el cual atraviesa la niñez escolar de nuestro país, que por diferentes causas no tiene una buena nutrición; la indicada situación se ve agravada con malos hábitos de higiene y deficiente infraestructura sanitaria, que no permiten a los niños desarrollarse adecuadamente.

El trabajo investigativo consta de tres capítulos, como lo señalamos a continuación:

Capítulo I Marco Teórico o Referencial.- Este capítulo nos ha servido de base científica para nuestra investigación, ya que en él se encuentran conceptos y temas de importancia sobre alimentación y nutrición infantil, alimentos nutritivos sustitutos de la carne, leche, huevos, y otros que proporcionan elementos nutritivos como: maíz, banano, fréjol, chocho, soya, avena, en preparaciones fáciles, al alcance de la economía familiar.

Además, encontramos temas sobre desarrollo intelectual de los niños en edad escolar, desarrollo de la inteligencia, madurez escolar y factores determinantes.

Capítulo II Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados.- En este capítulo realizamos la presentación de la Escuela donde se ejecutó nuestro trabajo investigativo, en base de encuestas a niños y padres de familia sobre alimentación, y a docentes sobre desarrollo escolar; también constan resultados de medidas antropométricas, exámenes de laboratorio referidos a parásitos, anemia e infecciones en los niños, valorados por el médico doctor Jorge Oscullo, y los resultados del test aplicado por la licenciada Nancy Oña para medir el Cociente Intelectual de los niños.

Presentamos la verificación de la Hipótesis: las dietas equilibradas con alimentos nutritivos disponibles en el área local, mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón".

Capítulo III Propuesta.- La propuesta tiene la finalidad de tratar de provocar un cambio de actitud en el aspecto nutricional en el ámbito familiar, hacia el mejoramiento del desarrollo intelectual que se traduce en el rendimiento escolar, sustentado en la "Contribución al mejoramiento del desarrollo intelectual de los niños y niñas de la "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón" a través de buenas prácticas nutricionales".

Para lograr este propósito hemos trabajado con los tres grupos inmersos en el tema como son:

Los niños y niñas, a quienes hemos dictado conferencias sobre Salud y Nutrición, a cargo del médico.

Participación de los padres de familia en conferencias sobre Salud y Nutrición, realización de talleres para la preparación de recetas nutritivas y culminación con una "Casa Abierta" en la que se presentaron las recetas y se sirvieron algunos alimentos nutritivos al público en general.

Por último, el trabajo se realizó con el apoyo y coordinación del Director de la Escuela, licenciado Alberto Carrera, y del personal docente, el cual participó activamente en todas las actividades planificadas para el desarrollo de nuestra labor investigativa.

SUMMARY

Being the feeding the man's vital necessity, the investigating group knower of the importance of a good nutrition especially in the school age, and of the influence of that in the intellectual development of the children, which is reflected in their school yield, has developed the thesis topic on: "The Nutrition like Fundamental Element for the Intellectual Development of the Children and Girls of the "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón" of the Mushuñan Ward, Sangolquí, Province of Pichincha, Period 2004-2005."

This investigation has been carried out as a demonstrative example of the reality of the problem for which crosses the school childhood of our country that doesn't have a good nutrition for different causes; the suitable situation is increased with bad habits of hygiene and faulty sanitary infrastructure that don't allow the children to be developed appropriately.

The investigative work consists of three chapters, as we point out it next:

Chapter I Theoretical or Referencial Framework. - This chapter has served us as scientist base for our investigation, since in it they are concepts and topics of importance it has more than enough infantile feeding and nutrition, substitutes nutritious foods of the meat, milk, eggs, and others that provide nutritious elements as: corn, banana tree, kidney bean, doddering, soya, trenches, in easy preparations, within reach of the family economy.

Besides, we find topics on the children's intellectual development in school age, development of the intelligence, school maturity and decisive factors.

Chapter II Presentation, Analysis and Interpretation of Results. - In this chapter we carry out the presentation of the Primary School where our investigative work was executed, in base of surveys to children and family parents has more than enough feeding, and to teachers on school development; they also consist results of anthropometric measurements, laboratory exams referred to parasites, anemia and infections in the children, valued by the medical doctor Jorge Oscullo, and the results of the test applied by the graduated Nancy Oña to measure the Intellectual Quotient of the children.

We present the verification of the Hypothesis: the balanced diets with available nutritious foods in the local area, improve the intellectual development of the children and girls of the "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón."

Chapter III Proposal.- The proposal has the purpose of trying to cause a change of attitude in the nutritional aspect in the family environment, toward the improvement of the intellectual development that it translates in the school yield, sustained in the "Contribution to the improvement of the intellectual development of the children and girls of the "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón" through good nutritional practicals."

To achieve this purpose we have worked with the three groups included in the topic like they are:

The children and girls to who we have dictated conferences have more than enough Health and Nutrition, in charge of the medical doctor.

The family parents' participation in conferences on Health and Nutrition, realization of workshops for the preparation of nutritious recipes and culmination with an "Open House" in the one that the recipes were introduced and some nutritious foods were served to the public in general.

Lastly, the work was carried out with the support and coordination of the Director of the Primary School, graduated Alberto Carrera, and of the educational personnel, which participated actively in all the activities planned for the development of our investigative work.

INTRODUCCIÓN

La alimentación y la nutrición siempre han tenido un papel preponderante en las diferentes culturas, han expresado: hospitalidad, prestigio, gratitud, paz, protesta, alegría o castigo.

La mala nutrición no sólo es el resultado de una cantidad insuficiente de alimentos consumidos, sino también de métodos equivocados en la producción, distribución e higiene de los alimentos, así como de una deficiente educación alimentaria y nutricional.

El grupo investigador conformado por las alumnas egresadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi: María del Carmen Alvarado, Mariana Oña y Rocío Yépez. Ha escogido el tema “La nutrición como elemento fundamental en el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” del barrio Mushuñan, Sangolquí, Provincia de Pichincha, Periodo 2004 2005” con la finalidad de dar respuesta a un grave problema, la mala nutrición que afecta especialmente a la niñez en edad escolar, disminuyendo el desarrollo intelectual y por lo tanto el rendimiento escolar, como se puede observar en el bajo rendimiento y la escasa participación en el proceso educativo de los niños de la Escuela.

La elaboración de este trabajo de investigación se realizó con la colaboración de los niños de la escuela, padres de familia y docentes, teniendo como finalidad identificar la causa fundamental de la desnutrición y la incidencia en el proceso educativo, intenta aportar con un grano de arena, en el cambio de hábitos nutricionales, a base de alimentos nutritivos presentes en el área local, al alcance de la economía de la familia y la práctica de medidas de higiene y salud que mejoren el rendimiento escolar.

Este trabajo pretende ser una fuente de consulta dirigida a docentes, escolares, padres de familia, personas dedicadas al cuidado de niños y estudiantes en general, interesados en ampliar sus conocimientos sobre nutrición y su influencia en el desarrollo intelectual.

EL PROBLEMA

La “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” se encuentra ubicada en el área rural, en el barrio de Mushuñan de la ciudad de Sangolquí del Cantón Rumiñahui de la Provincia de Pichincha.

Funciona en jornada matutina, fue creada en 1968 con 55 alumnos, para satisfacer las necesidades educativas de la comunidad, ya que en ella asisten niños de lugares muy apartados que no podrían asistir a las escuelas urbanas. Fue construida por autogestión de los padres de familia en un terreno donado por el Municipio del Cantón Rumiñahui.

Durante el año lectivo 2004-2005 se ha observado que algunos alumnos presentan problemas en el proceso educativo como son: cansancio mental en las primeras horas de la jornada, falta de motivación, dolor de cabeza, desmayos etc., estos síntomas pueden ser atribuidos a una mala nutrición de los niños.

Por gestión del Señor Director se ha conseguido del Gobierno Central un contingente en productos alimenticios, para la preparación del DESAYUNO ESCOLAR, que aportará en algo a las necesidades nutricionales de los niños, alimentos que no son suministrados en el hogar; ya que hay algunos casos de niños que acuden al plantel sin servirse esta comida indispensable, que aporta energías para el desenvolvimiento físico e intelectual facilitando la realización de todas las actividades educativas.

El desayuno escolar es preparado por padres de familia y coordinado por un docente de turno de cada grado. Podemos observar que los niños tienen preferencia por productos chatarra, que no aportan nada en su régimen alimenticio, provocando deficiencia en el desarrollo físico y mental que lo ubicaría en el plano de un niño desnutrido.

La Escuela no cuenta con un dispensario médico y psicológico que asesore a los niños y padres de familia sobre temas de salud y los docentes no están para atender a los niños con problemas nutricionales que generan un bajo rendimiento escolar, lo cual no permite que avancen en sus conocimientos y sólo llegan a un séptimo año de básica.

1 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- Alimentación desordenada y sin nutrientes básicos en los niños.
- Ventas de productos ambulantes fuera de la Escuela.
- Influencia negativa de los medios de comunicación social, con respecto a promoción de productos chatarra.
- Falta de información y capacitación sobre temas nutricionales, de higiene y preparación de alimentos, en padres de familia y niños.
- Escaso tiempo disponible de los padres para dedicar a los niños, por ocupaciones de trabajo.
- Insuficiencia de recursos económicos de los padres de familia.
- Migración laboral de los padres de familia.
- Inexistencia de un dispensario médico y psicológico en la Escuela.
- Falta de agua potable en el sector.
- Desconocimiento del docente de antecedentes clínicos de los niños.
- Deficientes relaciones humanas entre los miembros de la comunidad.
- Insuficiente capacitación de docentes sobre salud y nutrición.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los niños de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” de Barrio Mushuñan, Sangolquí del Cantón Rumiñahui Provincia de Pichincha se ha podido observar que en su mayoría presentan bajo interés en las actividades escolares; así como también agotamiento intelectual en las primeras horas de la jornada educativa lo que no permite un adecuado desenvolvimiento.

Las autoras de este proyecto de tesis, Alvarado María del Carmen, Oña Mariana y Yépez Rocío pretenden investigar y contribuir con un pequeño aporte para que este problema sea solucionado en nuestra institución.

Este problema, luego de un proceso de observación ha sido posible determinar los factores que han determinado la presencia de ciertos componentes como son una mala nutrición de

los niños ya que algunos de ellos asisten a la institución sin haber ingerido algún tipo de alimento, en otros casos el desayuno que es proporcionado en la escuela no es acogido con agrado, prefirieren productos chatarra que se expenden fuera de la escuela.

Los niños en su mayoría pertenecen a un nivel económico bajo lo que a determinado que los padres y madres de familia se vean obligados a trabajar fuera de casa, dejando poco o nada de tiempo a la atención de sus hijos, otra causa sería el desconocimiento de los docentes, padres de familia y niños de la escuela sobre temas de nutrición, higiene personal y de los alimentos.

A la observación le hemos añadido conocimientos teóricos y prácticos para llegar a posibles soluciones que mejoren el desarrollo intelectual de los niños.

Después de analizar los resultados obtenidos con ayuda del Subcentro de Salud y de la información intelectual obtenida de los test aplicados a los niños procederemos a invitar a conferencias informativas sobre nutrición y salud para luego organizar talleres demostrativos para la enseñanza de recetas y menús con productos alimenticios de la zona.

3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La alimentación desordenada y sin nutrientes básicos es causa de enfermedades?

La influencia de los medios de información y las ventas ambulantes afectan a la nutrición de los niños?

El desconocimiento sobre nutrición e higiene será un motivo para la desnutrición en los niños?

La insuficiencia de recursos económicos de los padres de familia será la causa de una mala alimentación den los niños?

La mala nutrición es causa del bajo rendimiento escolar?

La falta de control médico y psicológico influenciarán en la desnutrición escolar?

Las dietas alimenticias no equilibradas ocasionan cuadros de desnutrición en los niños?

El reducido tiempo disponible de los padres para la preparación de alimentos incide en una deficiente nutrición?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al mejoramiento del desarrollo intelectual educativo de los niños de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”, a través de buenas prácticas nutricionales, utilizando productos del sector que contengan un buen aporte nutricional de fácil preparación y conservación.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si la mala nutrición es causa del bajo rendimiento escolar de los niños.
- Proporcionar conocimientos básicos nutricionales que beneficien al desarrollo intelectual de los niños.
- Sugerir cambios de hábitos nutricionales en la familia, que favorezcan el desarrollo intelectual de los niños.

5 JUSTIFICACIÓN

La elaboración de la tesis será orientada en tres aspectos: teórica, práctica y metodológica, tendrá por objeto realizar un estudio que demuestre que una buena nutrición es el eje fundamental para el desarrollo intelectual de los niños.

Utilidad Teórica

En el Ecuador, la mala nutrición afecta a un importante sector de la población; los niños menores de cinco años presentan bajos niveles de peso y talla de acuerdo a su edad; esto genera que en las escuelas se registren algunos tipos de desnutrición. De igual manera que en la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” que, por el hecho de encontrarse en un sector rural, las condiciones de salubridad, económicas, ocupacionales, la desatención de los padres de familia, mala información nutricional, antecedentes prenatales y postnatales no son óptimos. Tal realidad ha determinado la presencia de niños desnutridos, con las consecuencias antes mencionadas y que hasta provocan estados de cansancio mental y bajo rendimiento intelectual.

Otra causa que perjudica a la buena nutrición es la influencia de los medios de comunicación como la televisión, que recalca la publicidad de productos “chatarra”, en donde el niño los observa y adquiere con facilidad en la entrada de la escuela e inclusive en el bar escolar. Por ello, este proyecto empezará trabajando con todo el entorno, iniciando en el hogar, bar escolar, departamento de preparación del desayuno escolar y la comunidad en general.

Utilidad Práctica

Nuestra investigación tratará de encontrar la causa fundamental de la desnutrición y la incidencia en el proceso educativo. Detectado el problema, estamos en la obligación de capacitar al alumno y a los padres de familia, con la ayuda de los docentes de la Escuela, en el conocimiento de temas y actividades de nutrición y salud, como son las prácticas de nuevas formas de preparación de alimentos nutritivos en el hogar.

El trabajo de investigación pretende ser una fuente de consulta para docentes escolares y parvularios, padres de familia, personas dedicadas al cuidado de niños y estudiantes en general, interesados en ampliar sus conocimientos sobre la nutrición como elemento fundamental para el desarrollo intelectual de los niños.

Posteriormente, invitaremos a los docentes, padres de familia y niños de la Escuela a

conferencias informativas sobre NUTRICIÓN Y SALUD, a cargo de un Médico Especialista, con la ayuda de recursos audiovisuales como videos, láminas, afiches, folletos, etc.

Se proseguirá con la organización y ejecución de talleres demostrativos para la enseñanza de recetas y menús prácticos basándose en alimentos nutritivos, con la participación de los padres de familia y luego con los niños. Se invitará también a la señora encargada del bar de la Escuela.

Está planificado presentar una “Casa Abierta” a realizarse en la Escuela, mediante la cual serán promocionados productos y alimentos nutritivos del sector, así como también productos de otras regiones del Ecuador. Se brindarán degustaciones de las recetas de alimentos aprendidas y preparadas por los padres de familia. Será distribuido un material de información a los padres de familia y alumnos sobre alimentos sustitutos de la leche, carne, huevos, etc. de importancia y valor nutricional.

Con estos conocimientos prácticos se persigue cambiar los malos hábitos de alimentación de los niños y padres de familia, por medio del conocimiento y consumo de alimentos nutritivos fáciles de conseguir en el mercado y a precios accesibles.

El trabajo se llevará a cabo con la coordinación de las autoras, señoras María Alvarado, Mariana Oña y Rocío Yépez, estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Especialidad Educación Básica, y el concurso del señor licenciado Alberto Carrera, Director de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”, señores docentes, padres de familia y alumnos de la Institución.

Utilidad Metodológica

En la realización del proyecto utilizaremos Métodos y Técnicas de Investigación Científica, se iniciará con entrevistas dirigidas a los maestros, tendiente a recabar información sobre el desarrollo intelectual de los alumnos de la Escuela; y continuará con encuestas a los niños sobre el tipo de alimentación que reciben en el hogar.

También, será elaborada una tabla de Peso y Talla para conocer el desarrollo físico de cada niño, se aplicará además un análisis clínico básico con apoyo de exámenes elementales de Laboratorio, a cargo de un Tecnólogo Médico del Subcentro de Salud del barrio Mushuñan de la ciudad de Sangolquí.

Obtenida la información planificada de tipo intelectual, físico y clínico, se procederá a las evaluaciones respectivas a cargo de las investigadoras y los especialistas médicos.

6 HIPÓTESIS

Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local, mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”.

7 VARIABLES

7.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local.

7.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la Escuela.

7.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Hipótesis	Variable Independiente	Variable Dependiente	Indicador	Ítems
Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local, mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón".	Dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local.		-Número de comidas diarias.	¿Cuántas comidas al día se sirve? 1, 2 ó 3
			-Alimentos nutritivos básicos.	¿Consume leche, huevos, carne? Frecuente, regular, ocasionalmente
			-Medidas antropométricas.	¿Qué medidas observamos? Peso y talla
			-Test de evaluación intelectual.	¿Cómo valoramos el nivel intelectual? Con escala de cociente de inteligencia.
		Mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la Escuela.	-Aptitudes socioculturales. -Aptitudes psicomotrices. -Aptitudes cognoscitivas.	¿Cómo apreciamos el nivel de aptitud? Con escala de evaluación Sobresaliente (20-19) Muy Bueno (18-17-16) Bueno (15-14-13) Regular (12-11-10) Insuficiente (p<10)

8 METODOLOGÍA

8.1 MÉTODOS

La presente investigación se guiará con lineamientos metodológicos de carácter científico, dirigidos hacia la consecución de los fines propuestos. Mediante la aplicación de métodos generales como son el inductivo y el deductivo, vamos a iniciar sobre hechos particulares, es decir de lo concreto que es la nutrición a lo abstracto como es el desarrollo intelectual de los alumnos.

La investigación va a utilizar el cuasiexperimento, que es un procedimiento del método experimental. El término “cuasi” es sinónimo de “casi”, “por poco”, “aproximadamente”, “poco mas o menos”, “cerca de”, en el procedimiento se opera directamente una variable aunque trabaja con los llamados “grupos intactos” es decir no asigna grupos al azar, sino que los grupos ya están hechos, por lo que proporciona a la investigación mejores niveles de seguridad y confiabilidad.

El cuasiexperimento investigará las causas del problema que desconocemos y luego formulará generalizaciones, leyes o principios; es decir, se sacará conclusiones, consecuencias que entrarán en una reflexión llegando a la verdad.

8.2 TÉCNICAS

Se utilizarán las técnicas de: la observación, la entrevista, la encuesta y el test, las mismas que nos ayudaran para recopilar información y datos a través de la investigación.

La entrevista será previamente preparada y dirigida al señor director y docentes de la Escuela, con respecto al desenvolvimiento intelectual de los alumnos, esta nos permitirá obtener datos de trascendencia.

Las encuestas se las aplicará a los alumnos y algunos padres de familia, a través de un cuestionario diseñado para recabar datos sobre el tipo de alimentación que consumen en el hogar, estas se realizarán individualmente, siguiendo las instrucciones que se expresen.

Los test de inteligencia serán aplicados y evaluados a los alumnos por el docente a cargo de cada grado, los datos que se obtendrán serán de mucha importancia para la elaboración de nuestra tesis.

8.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN.- La población total comprende a toda la “Escuela Fiscal Mixta “Inés Gangotena Jijón”, con alumnos profesores y padres de familia en total 328 personas, por lo que se va a proceder a trabajar con el total.

MUESTRA.- La muestra en este estudio no es aplicable, por ser la población pequeña, pero para una mejor ilustración la ponemos a consideración la fórmula de cálculo.

POBLACIÓN		MUESTRA
Alumnos	153	153
Profesores	9	9
Padres de Familia	139	139
TOTAL	301	301

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES

En el siglo XVII, el filósofo inglés John Locke colocó en su escala de valores, en primer lugar, a la SALUD, la buena fama, el bien, la esperanza de una felicidad eterna venían después.

Sin embargo, en su mismo país, en la centuria siguiente, el advenimiento de la máquina y su consiguiente desarrollo influyó en mayor demanda de conocimientos de Matemáticas y Física. La Biología quedó rezagada.

En el Ecuador, en el siglo XIX el presidente García Moreno impulsó sobre todo la enseñanza de las ciencias exactas que tuvieron mayor desarrollo que las biológicas. Estas últimas tomaron impulso en el siglo XX y la NUTRICIÓN recién se la comenzó a conocer con alguna precisión merced al desarrollo de la química moderna y la invención de instrumentos científicos que permitieron el aislamiento y la medición de porciones infinitesimales presentes en elementos nutritivos y en cuerpo humano.

Con razón en 1970, Lowenberg y sus colaboradores expresaban en su publicación “Los Alimentos y el Hombre” que la nutrición es la ciencia del siglo XX.

En la actualidad la SALUD y la NUTRICIÓN están íntimamente relacionadas, esto lo corrobora la definición contemporánea de Salud -de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud- “Es el estado de bienestar físico y emocional, más que una simple ausencia de enfermedad”, por lo tanto la salud humana es producto de lo que se come.

Paralelamente, la historia de la Pediatría en el Ecuador, nos hace ver que el interés por el conocimiento de la salud del niño se manifestó y fue creciendo en el siglo anterior. Como consecuencia, se ha comprendido que la nutrición es fundamental sobre todo en el niño, que se encuentra en permanente crecimiento y desarrollo.

CAMPOS Santiago y otros; Evaluación y Soporte Nutricional en Pediatría. (2000), cita en su obra, “En el niño desde su inicio en el interior de la madre, la nutrición es asunto del presente y del futuro, porque su falla puede condicionar graves disminuciones no sólo antropométricas sino INTELECTUALES, económicas y sociales.” Pág. 7

El grupo investigador acota que: “La dieta alimenticia equilibrada en la etapa pre natal es de vital importancia, ya esta aportará elementos como el hierro para la formación de la sangre, el calcio proveniente de los lácteos indispensable en la formación de los huesos, esta alimentación debe continuarse en la etapa post natal, de esta forma se logrará un buen desarrollo psicomotriz e intelectual del niño”.

ESTÉVEZ Jorge, en su obra “Medicina Natural para Niños” (1991), señala que: “Estudios realizados establecen que aproximadamente el 12,8% de los niños que nacen en el “Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora” de la ciudad de Quito tiene bajo peso al nacer y consecuentemente están en desvena en su vida extrauterina por lo tanto son más susceptibles a las infecciones, soportan mal los cambios de temperatura, los procesos de desarrollo y crecimiento se encuentran afectados, no sólo que crecen a ritmo lento sino que también se producen alteraciones en el desarrollo neurológico, los mismos que tienen altos costos en su rehabilitación, mas aún se mantiene la desnutrición que tenían antes del nacimiento se potencializan estos efectos, provocando una alta mortalidad infantil.

La desnutrición se produce por: carencias de calorías, proteínas calcio, hierro, zinc, vitaminas A, B6, B12, produciendo el retardo del crecimiento intrauterino, prematuridad y posibles malformaciones congénitas.” Pág. 76

El grupo investigador opina: “El ejemplo de la investigación realizada en el “Hospital Obstétrico Isidro Ayora” es un reflejo del problema nutricional de nuestro país, ya este es el resultado no sólo de insuficiencia de alimentos, sino de métodos equivocados de producción, conservación, procesamiento e higiene, así como una deficiente educación nutricional, por lo que es indispensable reconocer que la buena nutrición es primordial en la vida del hombre, desde los inicios de la vida intrauterina, y extrauterina, esto evitará problemas posteriores en el desarrollo psíquico y motriz del niño, que perjudiquen el correcto desenvolvimiento de las actividades escolares”

1.2 NUTRICIÓN

1.2.1 Definición de Nutrición

El Consejo de Alimentos y Nutrición de la Asociación Médica Norteamericana ha definido a la Nutrición como "La ciencia que estudia los alimentos, nutrimentos y otras sustancias conexas; su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y la enfermedad. Estudia así mismo el proceso por el que el organismo digiere, absorbe. Ingiere, transporta, utiliza y elimina sustancias alimenticias. Se ocupa además de las consecuencias sociales, económicas, culturales y psíquicas de los alimentos y su ingestión."

ESTÉVEZ, Jorge, Medicina Natural para Niños (1991), en su obra opina "Es importante diferenciar entre alimentación y nutrición. Alimentarse es Introducir alimentos en el interior del organismo, esto es, ingerir alimentos; en cambio nutrirse es incorporar sustancias indispensables a las células para reemplazar aquellas que diariamente se consumen en el caso de los niños forman y aumentan en número y tamaño en beneficio, de su crecimiento y desarrollo". Pág.77

El grupo investigador puede acotar que: "El alimentarse en cantidad no siempre es nutrirse bien, para esto es necesario hacer una buena combinación de alimentos ya que "combinación es nutrición" y una buena dieta debe ser balanceada, variada y combinada y suficiente. Por ejemplo, una dieta balanceada consistirá en que cuando se come un cereal (arroz, canguil, cebada, maíz, chulpi, trigo, morocho, avena) éste debe ir acompañado de un grano leguminoso, (arveja, chocho, fréjol, garbanzo, haba, lenteja, soya), legumbre y alguna fruta".

En nutrición hay conocimientos básicos que hay que tomar en cuenta como:

- Los alimentos están constituidos por distintos nutrientes, necesarios para el crecimiento y la salud.
- Todas las personas, a lo largo de su vida, necesitan los mismos nutrientes, pero en cantidades variables.

- La forma de manipular los alimentos influye en su cantidad nutriente, en su seguridad, su aspecto y su sabor.
- Los alimentos proporcionan al organismo energía que es traducida en calorías, de acuerdo a la actividad que realiza la persona es mayor o menor el consumo de calorías.
- En el caso de los niños que están en continuo crecimiento y desarrollo, el consumo de energía es mayor.

1.2.2 Causas de Problemas Nutricionales

El estado nutricional de las personas puede estar determinado por:

La disponibilidad de alimentos: producción, distribución, adquisición y selección en calidad y cantidad.

El consumo de los alimentos: higiene, hábitos y costumbres, factores culturales, sociales, religiosos, geográficos y biológicos (edad, sexo, embarazo, lactancia, etc.).

Las personas cuya ingestión de hierro es insuficiente durante mucho tiempo se mostrarán como aletargadas y fatigadas debido al bajo nivel de hemoglobina en la sangre. Cuando la luz es escasa, se produce un fenómeno por la falta de vitamina A llamado ceguera nocturna. La enfermedad por falta de niacina se llama pelagra. El beriberi es otra enfermedad por deficiencia de tiamina. El escorbuto es una enfermedad producida por falta de vitamina C.

La deficiencia de proteínas y calorías, produce un crecimiento deficiente, escaso tono muscular, baja curiosidad, a veces es causa de muerte en niños procedentes de familias pobres, la enfermedad se denomina kwashiorkor.

1.2.3 La Nutrición en la Vida del Hombre

ESTÉVEZ, Jorge, Medicina Natural para Niños, (1991), señala en su obra, “La nutrición se hace cada día más importante debido a las observaciones significativas que se han hecho en cuanto al crecimiento y desarrollo especialmente en los niños y adolescentes, así como para prevenir la presencia de enfermedades que están relacionadas con la nutrición.

Para que un niño crezca y se desarrolle adecuadamente y un adulto pueda mantenerse bien, es necesario que consuman una cantidad suficiente de proteínas de alto valor biológico, vitaminas, minerales y energéticos". Pág. 78

Los requerimientos energéticos son cubiertos principalmente por el metabolismo de las grasas, que son una fuente de energía concentrada, aportan 9 kcal por gramo (es decir, 37,7 kj) y por los hidratos de carbono o carbohidratos (almidones y azúcares) que suministran 4 kcal por gramo (es decir 16,7 kj) Las proteínas también proporcionan energía, 4 kcal por gramo, pero su función es más específica en el organismo está relacionada al crecimiento y la formación de los tejidos, proveen aminoácidos que sirven para la unión de las proteínas corporales, enzimas y hormonas que regulan el metabolismo.

Estos requerimientos están determinados por el equilibrio entre la energía consumida y la energía gastada, si se consume mas energía de la que se gasta, el peso aumenta.

La necesidad de energía esta relacionada directamente con la edad y la actividad que realice la persona, en el caso de los niños esta es mayor, ya que estos se encuentran en continua actividad y crecimiento.

Las vitaminas participan en el metabolismo que hacen posible la formación de proteínas y energía. Los minerales actúan en el balance ácido, básico en la regulación de fluidos corporales y en muchos sistemas enzimáticos.

El organismo humano requiere consumir estos elementos básicos, que le proporcionen la energía necesaria para el desenvolvimiento diario, estos deben estar presentes en las comidas, en forma de calorías de la siguiente manera:

Proteínas de 10 a 20 %

Grasas 30%

Carbohidratos de 50 60 %

REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA POR SEXO Y EDAD

Categoría	Edad (años)	Peso (kg)	Estatura (cm)	Necesidad de energía	
				(kcal)	m - M
Lactantes	0.0 - 0.5	6	60	Kg x 115	(95 - 145)
	0.5 - 1.0	9	71	Kg x 105	(80 - 135)
Niños	1 - 3	13	90	1,300	(900 - 1,800)
	4 - 6	20	112	1,700	(1,300 - 2,300)
	7 - 10	28	132	2,400	(1,650 - 3,300)
Hombres	11 - 14	45	157	2,700	(2,000 - 3,700)
	15 - 18	66	176	2,800	(2,100 - 3,900)
	19 - 22	70	177	2,900	(2,500 - 3,300)
	23 - 50	70	178	2,700	(2,300 - 3,100)
	51 - 75	70	178	2,400	(2,000 - 2,800)
	+ de 76	70	178	2,050	(1,650 - 2,450)
Mujeres	11 - 14	46	157	2,200	(1,500 - 3,000)
	15 - 18	55	163	2,100	(1,200 - 3,000)
	19 - 22	55	163	2,100	(1,700 - 2,500)
	23 - 50	55	163	2,000	(1,600 - 2,400)
	51 - 75	55	163	1,800	(1,400 - 2,200)
	+ de 76	55	163	1,600	(1,200 - 2,000)
Embarazo				+ 300	
Lactancia				+ 500	

1.3 ELEMENTOS ESENCIALES PARA LA NUTRICIÓN

Se han clasificado en cuatro grupos según su nutriente principal:

Primer Grupo

Proteínas.- Son sustancias de construcción y reparación de los tejidos orgánicos, especialmente el cerebro y todo el cuerpo humano. Son necesarias durante toda la vida, sobre todo en la niñez, adolescencia, embarazo, etc. Se encuentran en las carnes, los pescados, el fréjol, soya, leche y derivados, los granos enteros, maní, nueces, almendras, coco, fruta seca, etc.

Segundo Grupo

Grasas o Lípidos.- Conjuntamente con los carbohidratos sirven de combustible, pero las grasas generan dos veces más calorías. Existen dos fuentes principales; animal: manteca, crema de leche, mantequilla, etc.; vegetal: aceite de semillas, frutas oleaginosas, etc.

Tercer Grupo

Hidratos de Carbono.- Son las sustancias que dan energía y calor al organismo, es el combustible que pone en funcionamiento a la maquinaria humana. Sus principales fuentes son: los almidones, harinas, féculas y azúcares de la papa, camote, cereales, miel, frutas y sus jugos.

Cuarto Grupo

Vitamina "A".- Es necesaria para el desarrollo y crecimiento normal de los niños, conserva la salud de los ojos y mantiene las defensas contra los microbios. Se encuentra en mantequilla y leche. En los vegetales se halla en la zanahoria, alverjitas, perejil, lechugas, espinacas, plátanos y otras frutas.

Vitamina "B".- Es indispensable para el funcionamiento del sistema nervioso y además previene y cura la Anemia. La encontramos en la levadura de cerveza, germen de trigo, nueces, maní, soya.

Vitamina "C".- Esta vitamina previene y cura el Escorbuto, protege los vasos sanguíneos y fortalece los huesos. La contienen todos los frutos cítricos, y las verduras frescas.

Vitamina "D".- Evita el raquitismo, es necesaria para la formación de huesos y dientes. Se encuentra en: la leche, mantequilla, y en algunos vegetales. Los rayos solares tienen una gran influencia en la producción y asimilación de esta vitamina.

Vitamina "E".- Actúa sobre los órganos de la reproducción (sexuales). Se encuentra en el germen de los cereales, y vegetales como la lechuga.

Minerales.- Sustancias que regulan las reacciones químicas en el organismo, por lo que son esenciales para el crecimiento y funcionamiento normal del ser humano. Los principales son: calcio, fósforo, potasio, zinc, cloro, azufre, magnesio, sodio, hierro, manganeso, cobre, yodo, cobalto.

Estas sustancias deben estar presentes en todo régimen alimenticio balanceado, ya que constituyen los elementos básicos para una correcta y buena nutrición. (Ver Anexo No. 1).

1.4 REQUERIMIENTOS DE CALCIO EN LACTANTES, NIÑOS Y ADOLESCENTES

Aproximadamente, el 99% del calcio corporal total se halla en el esqueleto y sólo existen pequeñas cantidades en el plasma y en los líquidos extravasculares. El calcio sérico se halla en tres fracciones: calcio iónico (aproximadamente el 50%), calcio a las proteínas (aproximadamente el 40%), y una pequeña cantidad de calcio en forma de complejos, sobre todo con iones, citrato y fosfato.

El calcio sérico se mantiene a un valor constante por la acción de diversas hormonas, sobre todo la hormona paratiroidea y la calcitonina. La absorción de calcio se realiza pasivamente a través de una vía independiente de la vitamina D, o por la vía activa que depende de dicha vitamina.

Para conocer las necesidades de calcio en los diferentes grupos de edad, deben considerarse los requerimientos fisiológicos variables durante el desarrollo.

Así, por ejemplo, durante el primer mes de vida es posible que los mecanismos reguladores que mantienen las concentraciones séricas de calcio no sean totalmente suficientes en algunos lactantes, por lo demás sanos, con la aparición consiguiente de hipocalcemia. Sin embargo, en general, la hipocalcemia es rara en niños y adolescentes sanos, y el objetivo principal del calcio de la dieta es favorecer el depósito mineral óseo.

Los requerimientos de calcio también se ven afectados de forma importante por la variabilidad genética y por otros constituyentes de la dieta. Las interacciones de estos factores hacen que sea imposible establecer una cifra única para los "requerimientos" de calcio de niños en los niños. Sin embargo, en diversas guías dietéticas recientes se han considerado los datos sobre los requerimientos de calcio y se han recomendado valores de aporte cálcico, calculados para beneficiar a la mayor parte de los niños.

Además del aporte de calcio, el ejercicio constituye un factor importante para alcanzar el máximo de masa ósea. Existen pruebas que indican que la infancia y la adolescencia pueden constituir períodos importantes para lograr unos beneficios óseos duraderos a partir del ejercicio regular.

Así, por ejemplo, Welten observó en una numerosa población de niños holandeses que la práctica regular de ejercicios de resistencia tuvo una mayor influencia sobre la masa ósea máxima que el calcio de la dieta.

1.4.1 Identificación de los Requerimientos Minerales durante la Infancia

Se sabe que un aporte muy bajo de calcio puede contribuir al desarrollo de raquitismo en lactantes y niños, especialmente en los que consumen dietas muy restrictivas. No existen datos fiables sobre el aporte mínimo de calcio necesario para prevenir el raquitismo, ni tampoco sobre las relaciones entre la etnia, la situación respecto a la vitamina D y la dieta, en cuanto a la aparición de raquitismo en los niños que reciben dietas pobres en calcio.

Datos recientes apoyan la posibilidad de que la escasez de masa ósea sea un factor que contribuya a la aparición de algunas fracturas en el niño. Se ha observado la presencia de una correlación entre el brote de crecimiento de la adolescencia y el riesgo de fracturas. Gouldinget observó la presencia de una menor masa ósea en múltiples lugares en un grupo de 10 mujeres de 3 a 15 años de edad con fracturas distales del antebrazo en comparación con otras mujeres de su misma edad. En las mujeres de 11 a 15 años de edad, el estudio de Gouldinget demostró un menor aporte de calcio en las que presentaban fracturas, en comparación con los controles.

De forma similar, Wyshak y Frisesh observaron que el aporte elevado de calcio tenía, al parecer, un efecto protector frente a las fracturas en adolescentes de ambos sexos. Estos autores señalaron también que existía una correlación positiva entre el consumo de bebidas de cola y las fracturas óseas. Se desconoce si esto se debe al efecto potencial de la cantidad excesiva de fósforo presente en las bebidas gaseosas, lo que alteraría el estado mineral óseo, o a la falta de aporte cálcico al sustituir el consumo de productos lácteos por el de gaseosas. Sin embargo, en niños y adultos es improbable que exista un efecto directo nocivo del aporte elevado de fósforo que afecte al estado mineral óseo.

Es necesario disponer de más datos sobre las correlaciones entre el aporte de calcio y la aparición de fracturas, antes de que se pueda valorar la magnitud del mayor riesgo de fracturas ante diferentes valores de consumo de calcio. Sin embargo, es razonable llegar a la conclusión de que el aporte escaso de calcio puede constituir un factor de riesgo importante para las fracturas en el adolescente, Este riesgo puede ser un tema con el que los adolescentes pueden sintonizar más fácilmente que con los riesgos de osteoporosis a largo plazo.

El mantenimiento de un aporte suficiente de calcio durante la infancia es necesario para el desarrollo de un volumen máximo de masa ósea, El aumento de dicho volumen máximo puede ser una forma importante de reducir el riesgo de osteoporosis en la edad adulta avanzada. Este es un objetivo más difícil de identificar que el desarrollo de raquitismo o fracturas. Por tanto, se utilizan marcadores sustitutos del estado mineral para valorar las consecuencias de los diferentes valores de aporte cálcico. Los sustitutos primarios utilizados son la optimización del balance cálcico o el logro de una mayor masa ósea en niños cuyo aporte de calcio es más elevado.

Según SALVAT Editores; Enciclopedia Salvat de la Salud; tomo 1; (1993), citan en su obra, "En niños con enfermedades crónicas pueden producirse fracturas por déficit mineral en relación con el proceso patológico o con los efectos de las intervenciones terapéuticas (por ejemplo corticoides) sobre el metabolismo del calcio. Sin embargo, se carece generalmente de unos mínimos datos sobre los riesgos y beneficios de aumentar el aporte de calcio en niños con enfermedades crónicas por encima de las recomendaciones

dietéticas vigentes, Para obtener una respuesta máxima puede ser necesario administrar suplementos de vitamina D junto con el calcio.

Todas las leches contienen cantidades considerables de calcio; y en general parece ser que el calcio de la leche se absorbe mejor que el de otros alimentos. Esto tiene una evidente trascendencia en los niños y jóvenes que se hallan en pleno desarrollo y por tanto están formando nuevo tejido óseo.” Pág. 157

El grupo investigador añade que: “El calcio además de dar vigor y consistencia al tejido óseo constituye un factor indispensable para la coagulación de la sangre, la riqueza de las sales de calcio de la leche es vital para el recién nacido, por lo tanto es indispensable el consumo de alimentos ricos en este elemento, por parte de la madre, si este elemento resultase insuficiente será necesario administrar suplementos alimenticios para así evitar enfermedades crónicas como el raquitismo”.

1.4.2 Métodos

Se utilizan numerosos métodos para valorar los requerimientos minerales en el niño. Entre estos métodos se incluyen los siguientes:

- a) Determinación del balance cálcico en personas con diversos grados de aporte de calcio.
- b) Determinación del contenido mineral óseo por absorciometría con rayos X de energía dual u otras técnicas, en grupos de niños antes y después de la administración de suplementos de calcio.
- c) Estudios epidemiológicos para relacionar la masa ósea o el riesgo de fracturas en adultos con el aporte de calcio en la infancia.

El método del balance cálcico consiste en determinar los efectos de un determinado aporte de calcio sobre su retención neta en el organismo. Este método se ha utilizado sobre todo en determinar los requerimientos de minerales su utilidad se basa en el argumento de que prácticamente todo el calcio retenido debe ser utilizado, sobre todo en los niños, para favorecer la mineralización ósea.

Por lo tanto, es razonable esperar que el aporte dietético que conduce al valor más elevado

de retención de calcio sea el aporte que produzca mayores beneficios para promover la mineralización esquelética y disminuir el riesgo posterior de osteoporosis.

Son bien conocidas las limitaciones importantes que intervienen para obtener e interpretar los datos sobre el balance cálcico. Entre éstas cabe citar los importantes problemas técnicos para medir la excreción de calcio, así como para controlar su aporte dietético en los niños, ambos datos son necesarios para lograr unos resultados fiables.

Estos problemas se han solventado en parte mediante el desarrollo de métodos que utilizan isótopos estables para valorar la absorción y la excreción de calcio. Sin embargo, son necesarios más datos para establecer el valor óptimo de la retención de calcio a diferentes edades y los efectos del desarrollo sobre el balance cálcico.

Un avance importante realizado sobre esta cuestión durante los últimos 25 años ha sido el desarrollo y perfeccionamiento de los métodos para determinar el contenido mineral óseo corporal total y regional mediante el uso de diversas técnicas de densitometría ósea. En la actualidad, la técnica que se utiliza en muchos estudios es la de la absorciometría con rayos X de energía dual.

Con este método se puede medir rápidamente el contenido y la densidad mineral de todo el esqueleto o de lugares regionales, con un nivel prácticamente insignificante de exposición a las radiaciones. Además, recientemente se ha logrado mejorar la precisión de la técnica, lo que la hace particularmente adecuada para valorar los efectos de los suplementos de calcio sobre la masa ósea en niños de todas las edades.

Diversos grupos de investigadores han valorado directamente los efectos de los suplementos de calcio sobre la masa ósea mediante la absorciometría con rayos X de energía dual o técnicas similares. Sin embargo, estos estudios no carecen de limitaciones.

En primer lugar, en la mayor parte de los estudios de suplementación efectuados en niños se administraron los suplementos durante períodos relativamente breves, de uno a 2 años, que pueden ser insuficientes para valorar totalmente los beneficios a largo plazo de la suplementación de calcio sobre la densidad mineral ósea.

En segundo lugar, estos estudios se han llevado a cabo generalmente solo con un valor de suplementación administrado con frecuencia en forma de comprimidos. Este enfoque limitado dificulta la identificación del valor de aporte óptimo y de los beneficios relativos del calcio de la dieta frente a la administración de suplementos como método para aumentar el aporte de calcio en los niños.

Diversos investigadores han realizado estudios epidemiológicos de base poblacional para correlacionar la masa ósea de niños o adultos, o el riesgo de fracturas, con el aporte de calcio en la infancia. Aunque muchos de estos estudios tienen una utilidad limitada por su carácter retrospectivo, en general demuestran una asociación positiva entre el aporte de calcio en la infancia y la masa ósea en niños y adultos. Sin embargo, no todos los estudios han demostrado efectos beneficiosos a este respecto y es necesario obtener más datos sobre la mencionada correlación.

1.4.3 Lactantes

La principal y óptima fuente nutricional durante el primer año de vida es la leche materna. No existen pruebas de que al aumentar la cantidad de calcio retenido por el lactante nacido a término alimentado exclusivamente al pecho durante los primeros 11 meses de vida, o la cantidad retenida por el lactante alimentado con leche y suplementado con alimentos sólidos durante el segundo semestre, sean beneficiosos para lograr incrementos duraderos de la mineralización ósea.

Los datos disponibles demuestran que la biodisponibilidad del calcio de la leche de mujer es más elevada que la de leches artificiales o la leche de vaca, aunque esta investigación no se ha efectuado generalmente a concentraciones de aporte comparables, es decir, como la que se halla en la leche de mujer.

SALVAT Editores; Enciclopedia Salvat de la Salud; tomo 1; (1993), citan en su obra, "La cantidad de calcio de la leche de mujer, de 25 a 35 miligramos por 100 gramos de leche, es adecuada para el bebé. La leche de vaca contiene hasta 160 miligramos de calcio que aseguran la correcta nutrición del ternero. Los diferentes tipos de leche suelen contener

muy poco hierro. Para el suministro inicial de hierro, las crías de los mamíferos dependen de los acumulos realizados cuando aún estaba en el interior de su madre. Un bebé sano tiene reservas de hierro para los seis primeros meses de vida.” Pág. 157

El grupo investigador anota que: “Después de conocer los beneficios que proporciona el consumo del calcio en nuestro organismo, este lo podemos encontrar en legumbres, frutas, especialmente en todo tipo de leche y sus derivados”.

Sin embargo, se ha considerado prudente aumentar la concentración de calcio en todas las leches artificiales, con respecto a la leche de mujer, para cerciorarse de que se consiguen por lo menos unos valores comparables de retención cálcica.

Se encuentran concentraciones relativamente más elevadas de calcio en fórmulas especializadas, como las de soya y los hidrolizados de caseína, para compensar la menor biodisponibilidad potencial del calcio de estas fórmulas en relación con las elaboradas basándose en leche de vaca.

Aunque no pueden establecerse fácilmente los requerimientos específicos de concentraciones, todas las fórmulas comerciales deben lograr una retención neta de calcio que sea por lo menos comparable a la que se consigue con la leche de mujer. No se dispone de datos de investigación que justifiquen el uso de valores muy elevados de calcio que los nacidos a término.

En la sala de neonatología, los niños prematuros tienen unas necesidades más elevadas de calcio que los nacidos a término. Estos requerimientos pueden cubrirse mediante leche de mujer reforzada con minerales adicionales o con fórmulas especialmente diseñadas para prematuros.

Después de la hospitalización puede ser beneficioso aportar fórmulas para prematuros con concentraciones de calcio más elevadas que las que se encuentran en las fórmulas habituales basándose en leche de vaca. Se desconocen las concentraciones y la duración óptimas para administrar este tipo de leches artificiales.

1.4.4 Niños

Se dispone de escasos datos sobre los requerimientos de calcio en los niños antes de la pubertad, la retención de calcio es relativamente escasa en los niños de corta edad y aumenta lentamente al aproximarse la pubertad. La mayor parte de los datos disponibles indican que con unos valores aproximados de aporte de calcio de 800 mg/día se produce una acumulación suficiente de mineral óseo en los niños prepuberales.

Los beneficios de unas concentraciones más elevadas de aporte en este grupo de edad no se han estudiado de modo suficiente. En un estudio se encontraron efectos beneficiosos al administrar suplementos de calcio a niños incluso ya a los 6 años de edad. Sin embargo, es necesario disponer de más datos que apoyen este hallazgo.

Quizá lo más importante en este grupo de edad sea el desarrollo de unos patrones de ingestión alimentaria que se acompañen de un aporte suficiente de calcio en épocas posteriores de la vida.

1.4.5 Preadolescentes y Adolescentes

La mayor parte de las investigaciones respecto a los requerimientos de calcio en los niños se han dirigido a las edades de 9 a 18 años. La eficiencia de la absorción de calcio aumenta durante la pubertad y la mayor parte de la formación ósea tiene lugar durante ese período.

Los datos obtenidos en estudios de balance sugieren que en la mayor parte de los niños sanos de estas edades alcanzan el balance neto máximo (meseta) de calcio con aportes entre 1.200 y 1.500 mg/día. Es decir, a valores superiores a éstos, casi todo el calcio adicional se excreta sin llegar a utilizarse. Con aportes inferiores a la citada concentración, es posible que el esqueleto no reciba tanto calcio como es capaz de utilizar y quizá no llegue a alcanzarse el pico de masa ósea.

Prácticamente, todos los datos que se han utilizado para establecer este valor de aporte se han obtenido en niños de raza blanca; se dispone de datos mínimos respecto a otros grupos étnicos.

El valor exacto óptimo para un sujeto determinado depende de otros nutrientes de la dieta, así como del ejercicio, de los factores genéticos y de otros factores.

En diversos estudios clínicos controlados se ha observado un aumento del contenido mineral óseo en niños de estas edades que han recibido suplementos de calcio 22-25. Sin embargo, los datos disponibles sugieren que si los suplementos de calcio se administran únicamente durante períodos de tiempo relativamente breves (es decir, uno a dos años), es posible que no se logren efectos beneficiosos a largo plazo para establecer y mantener un pico máximo de masa ósea. Esto resalta la importancia de la dieta para alcanzar un aporte suficiente de calcio y establecer patrones dietéticos compatibles con un aporte de calcio próximo a los valores recomendados durante la infancia y la adolescencia.

Lamentablemente no se dispone de estudios a largo plazo para valorar las consecuencias de mantener los valores de aporte cálcico recomendados desde la infancia o comienzos de la adolescencia.

La mayor parte de los datos epidemiológicos disponibles, que recientemente han sido revisados por la National Academy of Sciences y los National Institutes of Health, apoyan la idea de que al mantener una dieta de estas características aumenta el pico de masa ósea y disminuye la incidencia de fracturas.

Datos recientes obtenidos en adolescentes afroamericanos sugieren que existe una relación entre los valores más bajos de presión arterial diastólica y el aumento del aporte de calcio. Es necesario realizar más investigaciones para valorar esta relación en niños de diversas etnias y edades.

1.4.6 Logro de los Aportes Recomendados

Existe una importante diferencia entre los aportes recomendados de calcio y los que se alcanzan típicamente en los niños, especialmente en los de 9 a 18 años de edad. Los aportes medios a estas edades se encuentran aproximadamente entre 700 y 1.000 mg/día. Dentro de estos límites, los valores más elevados se alcanzan en el sexo masculino.

El afán por estar delgado es común a estas edades especialmente en las mujeres, y también es frecuente el falso concepto de que todos los productos lácteos engordan. Muchos niños y adolescentes no saben que la leche desnatada contiene por lo menos tanto calcio como la leche entera.

El conocimiento de las fuentes de calcio es un primer paso para aumentar el aporte de alimentos ricos en este mineral. Sin embargo, también son importantes otras fuentes, especialmente para lograr aportes de 1.200 a 1.500 mg/día. La mayor parte de las verduras contienen calcio, aunque a baja concentración. Por lo tanto, es necesario ingerir platos relativamente abundantes para igualar el aporte total conseguido con las cantidades que se toman habitualmente de productos lácteos.

La biodisponibilidad del calcio de las verduras contienen calcio, aunque a baja concentración, por lo tanto es necesario ingerir. Una excepción es la espinaca, rica en oxalatos, por lo que el calcio que contiene carece prácticamente de biodisponibilidad. Algunos alimentos ricos en fitato, como el grano entero de cereales, pueden tener también calcio con una escasa biodisponibilidad.

Se han introducido diversos productos enriquecidos con calcio. Estos productos, sobre todo el zumo de naranja, alcanzan una concentración de calcio similar a la de la leche.

Los estudios limitados que se han realizado sobre la biodisponibilidad del calcio de estos productos sugieren que es, por lo menos, comparable a la de la leche. Es probable que pronto pueda disponerse de una gama más amplia de estos productos.

Los alimentos para el desayuno también se encuentran a menudo enriquecidos con minerales, incluido el calcio. Los aportes de calcio que constan en las etiquetas de estos productos se indican en tanto por ciento del "valor diario" en cada toma. Este valor diario se halla establecido actualmente en 1.000 mg/día. Por tanto, es importante instruir a las familias para que lean e interpreten correctamente las etiquetas de estos alimentos.

Se dispone de diversas alternativas para los niños con intolerancia a la lactosa; este

trastorno es más frecuente en los sujetos afroamericanos, mexicano-americanos, asiáticos y de las islas del Pacífico que en los de raza blanca. Muchos niños con intolerancia a la lactosa pueden tornar pequeñas cantidades de leche sin experimentar molestias.

Una alternativa es el empleo de otros productos lácteos, los quesos sólidos y el yogur, que pueden ser mejor tolerados que la leche. Se dispone de leches sin lactosa o pobres en lactosa. Puede ser útil aumentar el aporte de productos no lácteos, como las verduras, al igual que el uso de alimentos suplementados con calcio.

En los niños y adolescentes que no pueden o no quieren consumir cantidades suficientes de calcio de cualquiera de las fuentes dietéticas, se considerará el uso de suplementos minerales.

Aunque la biodisponibilidad de éstos es variable, puede ser comparable a la de los productos lácteos o incluso mayor. Las decisiones sobre su empleo deben tomarse con carácter individual, teniendo en cuenta los hábitos dietéticos específicos, los posibles riesgos individuales de osteoporosis y la probabilidad de que se mantenga la toma del suplemento.

1.5 PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN DEL DESARROLLO FÍSICO DE LOS NIÑOS

- Solicitamos un ambiente en el cual podamos realizar cómodamente el trabajo con los niños, se puede realizar en un aula o en el consultorio médico.
- Previo a la toma de peso y talla de los niños, efectuaremos la presentación del personal del grupo investigador al grupo de niños, donde se explicará detalladamente la mecánica.
- Se tomará grupos de trabajo de 5 niños con la finalidad de facilitar la toma de peso y talla, y optimizar el tiempo. Requerimos de 2,5 minutos por niño.
- Una vez evaluado el niño conforme a la tabla nutricional, se registrarán los datos de nombre, edad, peso, talla, peso ideal (si lo amerita), nombre de la madre, dirección domiciliaria, y número telefónico.
- Finalmente se entregará a cada uno de los/as niños/as una ficha con la información

obtenida de la valoración, que servirá como un documento informativo para que conozcan su condición los padres de familia. (Ver Anexo No. 2).

1.6 DESAYUNO CLAVE DEL RENDIMIENTO

Un buen desayuno puede marcar la diferencia en las calificaciones escolares de los más pequeños de la casa. Esta comida es fundamental para el sano crecimiento de los niños, puesto que en la escuela deben afrontar actividades que les significa una gran pérdida de energía.

Para los escolares, el desayuno es la comida más importante del día ya que después de al menos 8 horas de sueño, esta les provee de la energía necesaria para que puedan aprender y jugar todo el día sin dificultades.

Varios estudios indican que la omisión del desayuno o el consumo de uno inadecuado, afecta el rendimiento escolar y que las insuficiencias producidas no pueden ser compensadas con los otros menús del día. Así, un desayuno mal equilibrado es casi tan malo como no tomar ninguno. Antes de iniciar el día de clases, los niños necesitan alimentos que les proporcionen minerales, calcio, carbohidratos y proteínas. El cereal con leche y fruta es apropiado, pues el primero posee fibra y no contiene azúcar. El desayuno del escolar debe contener: cereales preparados; leche o yogurt; jugo de frutas o fruta fresca; pan o tostadas.

Sugerencia - Desayuno Modelo

Un vaso de jugo de frutas, siempre cítricas, variando: naranjas, limas, mandarinas, agregar una fruta dulce, puede ser papaya, melón, se licua sin agua ni azúcar los jugos deben ser puros.

Una tajada de fruta o una naranja pelada, masticar antes de tragar estos alimentos, para que su fibra ayude a la digestión.

Un vaso de leche pasteurizada, de soya o yogurt, con una cucharada de salvado de trigo, además se puede comer un pedazo de pan negro con queso fresco.

Los niños que se alimentan así en su desayuno, no necesitarán en la lonchera más alimento que una fruta: naranja, mandarina, granadilla y agua fresca o de infusión fría.

1.7 DESNUTRICIÓN INFANTIL

Desnutrición

Es una enfermedad que afecta a todo el cuerpo, es producida por no comer lo que el cuerpo necesita, en los niños las causas, además son: otras enfermedades, mala alimentación y falta de cuidados. Afecta al crecimiento físico y mental, rendimiento escolar.

¿Cómo se Reconoce la Desnutrición Infantil?

- El niño tiene bajo peso y estatura.
- No cambia o aumenta el “Gráfico de Crecimiento”
- Puede haber piel áspera, cabello quebradizo, debilidad y cansancio
- No crece bien, no puede pensar y estudiar.

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

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

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

Para calcular el porcentaje de desnutrición, tomamos el peso actual del niño y lo dividimos entre el peso esperado según la edad, esta operación matemática nos facilita conocer el nivel porcentual de desnutrición para la edad evaluada:

$$D = (\text{peso real} / \text{peso esperado}) * 100$$

1.8 DIETA NUTRICIONAL

El sitio web www.mimédico.net, cita en su contenido, “Las necesidades de una dieta nutricional adecuada están directamente relacionadas con diferentes factores como: edad, estado de salud, ocupación, etc. Esta debe ser balanceada, contener las cantidades necesarias de los seis elementos esenciales para la nutrición del hombre: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y agua. Para que una dieta sea balanceada no requiere que este balance se lleve día a día o semana a semana, pues el cuerpo tiene la capacidad de almacenar e incluso fabricar algunos de los alimentos nutritivos.

En el caso de los niños escolares las necesidades nutricionales son mayores, ya que ellos se encuentran en desarrollo y permanecen en continua actividad”.

El grupo investigador anota que “Las necesidades de una dieta nutricional no es la misma para todos los individuos, sino que depende de varios factores: personales, hereditarios, sexo, haciendo hincapié en la edad, sobre todo en época de crecimiento de los niños”.

Requerimientos Diarios para una Alimentación Balanceada

	Edad En años	Peso kg. (lb.)	Altura cm. (Pul.)	Calorías	Proteínas (en gramos)	Calcio (en gramos)	Hierro (en mg.)	Vitamina A (U.L.)	Tiamina (en mg.)	Riboflavina (en mg.)	Niacina (en ms.)	Vitamina C (en mg.)	Vit. D (U.L.)
Lactantes ^a	0-1/12 ^b	-	-	-	"	-	-	-	-	-	-	-	-
	2/12-6/12	6(13)	66(24)	kg.x 120	"	+ 0.6	5	1500	0.4	0.5	6	30	400
	7/12-12/12	9(20)	70(28)	kg.x 100	"	+ 0.8	7	1500	0.5	0.8	7	50	400
Niños	1-3	12(27)	87(34)	1300	40	1.0	7	2000	0.7	1.0	8	35	400
	4-6	18(40)	109(43)	1700	50	1.0	8	2500	0.9	1.3	11	50	400
	7-12	27(59)	129(51)	2100	60	1.0	10	3500	1.1	1.5	14	60	400
	10-12	36(79)	144(57)	2500	70	1.2	12	4500	1.3	1.8	17	75	400
Adolescentes	13-15	49(108)	163(64)	3100	85	1.4	15	5000	1.6	2.1	21	90	400
Varones	16-19	63(159)	175(69)	3600	100	1.4	15	5000	1.8	2.5	25	100	400
Adolescentes	13-15	49(108)	160(63)	2600	80	1.3	15	5000	1.3	2.0	17	80	400
Hembras	16-19	54(120)	162(64)	2400	75	1.3	15	5000	1.2	1.9	16	80	400

Con respecto a la dieta nutricional ecuatoriana se encuentra relacionada con el problema socioeconómico del país, uno de los indicadores más elocuentes del mismo es el nivel de pobreza, que comprende varios aspectos como, la desnutrición, las condiciones de salud, la educación, la vivienda y naturalmente la falta de posibilidades económicas.

Según las últimas estimaciones sobre la geografía de la pobreza en el país, ésta afecta al 50 por ciento de los habitantes de la Sierra. Si se comparan las áreas urbanas y rurales, es evidente que este mal se encuentra en pésimas condiciones, en las rurales con un 74.7 %, frente a las urbanas que alcanzan un 40.4 %.

La crisis económica del país, ha incrementado los índices de desnutrición y la ha convertido en la quinta causa de muerte, en el grupo de los menores de un año, y la octava en el grupo de uno y cuatro años. En la década de 1990 el 90% de los niños estaban crónicamente desnutridos, es decir su peso y su talla no correspondía a su edad ya que se encontraban en niveles inferiores, por otra parte presentan deficiencia de hierro y anemia.

OCÉANO; Enciclopedia del Ecuador; (2002), cita en su obra, "El Ministerio de Salud consiente de este grave problema, ha implementado programas nutricionales en favor de los niños, con aporte de organismos internacionales, también médicos especialistas en nutrición, aconsejan el consumo de alimentos nutritivos sustitutos de la leche, huevos, carnes, etc. que esté al alcance de la economía del hogar, podemos citar legumbres,

hortalizas, cereales, frutas propias de nuestro país, entre ellos: maíz, cebada, avena, fréjol, soya, chochos, banano.” Págs. 173 y 174

El grupo investigador opina que: “El factor económico de nuestro país incide en la mala nutrición de la familia ecuatoriana, ya que ciertos alimentos nutritivos no se encuentran al alcance, siendo necesario recurrir a productos sustitutos que proporcionen los nutrientes indispensables para el organismo”.

1.9 ALIMENTOS NUTRITIVOS SUSTITUTOS

El valor nutritivo de alimentos sustitutos como son el maíz, el banano, la cebada, el chocho, el frijol, la soya, la avena, ha sido investigado en SALVAT; Enciclopedia Salvat de la Salud; tomo 1; (1993).

El grupo investigador señala que: “El valor nutritivo de los alimentos sustitutos contiene todos los elementos que requiere el organismo y que estos productos son de fácil adquisición y consumo. Estos productos deberían ser promocionados y preparados en el hogar”.

1.9.1 El Maíz

Maíz, nombre común de una gramínea muy cultivada como alimento y como forraje para el ganado. El nombre proviene de las Antillas, pero en México, los nahuas lo denominaron centli (a la mazorca) o tlaolli (al grano). Con el trigo y el arroz, el maíz es uno de los cereales más cultivados del mundo.

Usos

En el maíz de harina predomina el almidón blando o menos compacto, que facilita la molienda del grano. Se cultiva mucho en los Andes sudamericanos, en los territorios que ocupaba el antiguo Imperio inca. El maíz dulce es el tipo más cultivado para consumo humano directo. El azúcar que produce la planta no se convierte en almidón al madurar, como ocurre en otras variedades. El grano del maíz dulce maduro presenta un

arrugamiento característico. En la alimentación, el maíz se consume tostado, sancochado en agua con cal para la molienda, preparado en discos delgados que se cuecen en un comal (las conocidas tortillas mexicanas), o bien cocido al vapor y cubierto de hojas de plátano o de la propia mazorca (tamales). También el maíz se ha utilizado desde hace muchos años para hacer una bebida fermentada, y en medicina como base para ciertas sustancias curativas.

El maíz es un alimento básico para el hombre y una importante planta forrajera para los animales. Constituye una fuente excelente de hidratos de carbono; el grano de maíz analizado tiene un 13% de proteínas y un 7% de grasas, por lo que la dieta debe complementarse con alimentos proteicos. Se han descubierto dos genes mutantes, llamados opaco-2 y farináceo-2, que inducen el cambio a endospermo harinoso del maíz dent normal en que se encuentran; esta alteración va acompañado del aumento del contenido de triptófano y lisina, dos aminoácidos esenciales escasos en las proteínas del maíz. La presencia de uno cualquiera de estos genes mutantes da lugar a los maíces llamados ricos en lisina, con un valor alimenticio equivalente en la dieta humana a la leche desnatada. Los cerdos alimentados con este tipo de maíz engordan tres veces más rápido que los criados con variedades normales. Los especialistas tratan ahora de transferir estos genes a variedades y líneas parentales de híbridos; se dice que este descubrimiento iguala en importancia a la introducción del maíz híbrido.

Otras Aplicaciones

La mazorca de maíz y sus desechos, hojas, tallos, raíces y orujos contiene gran cantidad de furfural, un líquido utilizado en la fabricación de fibras de nailon y plásticos de fenol-formaldehído, el refinado de resinas de madera, la obtención de aceites lubricantes a partir del petróleo y la purificación del butadieno para producir caucho sintético. Con las mazorcas molidas se fabrica un abrasivo blando. Con las mazorcas de gran tamaño de cierta variedad se hacen pipas para tabaco. El aceite de maíz, extraído del germen del grano, se consume como grasa alimenticia, tanto para cocinar como crudo o solidificado, en forma de margarina; también se emplea en la fabricación de pinturas, jabones y linóleo. La investigación de nuevas fuentes de energía se ha fijado en el maíz; muy rico en azúcar, a partir de él se obtiene un alcohol que se mezcla con petróleo para formar el llamado

gasohol; las partes vegetativas secas es importante fuente potencial de combustible de biomasa.

Valor Nutritivo

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 361 kilocalorías y 1.510.4 kilojulios;
- Agua: 10.6 %;
- Proteínas: 9.7 gramos;
- Grasas: 4.3 gramos;
- Hidratos de carbono: 74.4 gramos;
- Fibras: 1.8 gramos;
- Calcio: 9 microgramos;
- Fósforo: 290 microgramos;
- Hierro: 2.5 microgramos;
- Vitamina A: 23 microgramos;
- Tiamina: 0.43 microgramos;
- Riboflavina: 0.10 microgramos;
- Niacina: 1.9 microgramos;
- Ácido ascórbico: trazas.”

1.9.2 El Banano

Banano, nombre común de las especies de un género tropical de plantas herbáceas de porte arbóreo que producen un fruto llamado banana o plátano. Las especies de este género son originarias del sudeste asiático, pero ahora se cultivan mucho en todos los países tropicales por sus frutos, fibras y hojas. El banano es una planta herbácea de gran tamaño, provista de una raíz perenne, o rizoma, a partir de la cual se perpetúa por medio de brotes. En el trópico, el tallo es anual: muere cuando madura el fruto y brota de nuevo a partir de las yemas del rizoma. Estos tallos o yemas son el medio normal de propagación y creación de nuevas plantaciones; el desarrollo es tan rápido que el fruto suele estar maduro diez meses después de la plantación de los brotes. El tallo adulto mide entre 3 y 12 m de altura y está rematado por una copa de grandes hojas ovales de hasta 3 m de longitud caracterizadas por

un pecíolo y un nervio central fuertes y carnosos. Las flores se disponen en espiral a lo largo de grandes espigas que brotan del centro de la copa foliar; las femeninas ocupan la base de la espiga y las masculinas el ápice. La longitud del fruto oscila entre 10 y 30 cm; un racimo pesa 11 kg. por término medio, pero no es raro que algunos superen a los 18 kg. Cada tallo fructifica una vez, muere y da lugar a varios brotes, de los que fructifican dos o tres.

El fruto de la especie llamada plátano maduro que se emplea para cocinar, es mayor, más basto y menos dulce que el de las variedades que suelen consumirse en crudo. La parte comestible del plátano contiene por término medio un 75% de agua, un 21% de hidratos de carbono y un 1% de grasas, proteínas, fibra, azúcares que equivalen al 25% de su peso, puede considerarse equivalente a 100 de carne, el plátano satisface las necesidades de reparación del organismo; 1kg de plátano contiene 10 gramos de calcio orgánico como el que contiene la leche y el queso.

Las hojas y tallos tienen abundantes fibras que se usan en la fabricación de papel y cuerdas. De una de las especies de este género se extrae el cáñamo de Manila.

Valor Nutritivo

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 97 kilocalorías y 405.8 kilojulios;
- Agua: 72.4%;
- Proteínas: 1.2 gramos;
- Grasas: 0.2 gramos;
- Hidratos de carbono: 25.4 gramos;
- Fibras: 0.4 gramos;
- Calcio: 9 microgramos;
- Fósforo: 27 microgramos;
- Hierro: 0.6 microgramos;
- Vitamina A: 16 microgramos;
- Tiamina: 0.04 microgramos;
- Riboflavina: 0.04 microgramos;

- Niacina: 0.6 microgramos;
- Ácido ascórbico: 11.”

1.9.3 La Cebada

Cebada, nombre común de las especies de cereal de un género de gramíneas originario de Asia y Etiopía; es una de las plantas agrícolas más antiguas. Su cultivo se cita en la Biblia, y lo practicaban ya las antiguas civilizaciones egipcia, griega, romana y china. En la actualidad ocupa el cuarto lugar en volumen de producción de cereales, después del trigo, el arroz y el maíz. En casi toda Europa, en Estados Unidos y en Canadá, la cebada se siembra en primavera. En la cuenca mediterránea y en algunas regiones de California y Arizona, se siembra en otoño. En el sur de Estados Unidos se cultiva también como cultivo anual de invierno.

Vigorosa y resistente a la sequía, puede cultivarse en suelos marginales; se han seleccionado variedades resistentes a la sal para mejorar su productividad en regiones litorales. La cebada germina aproximadamente a la misma temperatura que el trigo. Las variedades cultivadas de cebada pertenecen a tres tipos distintos: de dos carreras o dísticas, de seis carreras o hexásticas, e irregulares. En Estados Unidos suelen cultivarse las hexásticas, mientras que en Europa predominan las dísticas; la variedad irregular se cultiva en Etiopía. Hay variedades excelentes para malteado, tanto de dos como de seis carreras.

El grano, la paja, el heno y varios subproductos de la cebada tienen valor alimenticio. El grano se usa en la elaboración de bebidas basándose en malta y para cocinar. Como otros cereales, la cebada contiene una elevada proporción de hidratos de carbono (67%) y proteínas (12,8%).

La producción anual mundial de cebada a mediados de la década de 1980 era de 180 millones de toneladas, casi un 15% más que a finales de la década anterior. El país donde más se cultivaba era, con gran diferencia, la antigua URSS, con un 28% de la producción mundial; ocupaba el segundo puesto Canadá, con un 8%, seguido de Estados Unidos y Francia.

Valor Nutritivo

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 348 kilocalorías y 1.456 kilojulios;
- Agua: 10.5%;
- Proteínas: 9.7 gramos;
- Grasas: 1.9 gramos;
- Hidratos de carbono: 75.4 gramos;
- Fibras: 6.5 gramos;
- Calcio: 55 microgramos;
- Fósforo: 341 microgramos;
- Hierro: 4.5 microgramos;
- Vitamina A: 1 microgramo;
- Tiamina: 0.38 microgramos;
- Riboflavina: 0.20 microgramos;
- Niacina: 7.2 microgramos;
- Ácido ascórbico: trazas.”

1.9.4 El Chocho

“Chocho, *lupinus altramuz*, leguminosa. El altramuz suele tener unos 50 cm de altura; tallo cilíndrico y vellosos, hojas alternas y compuestas, 5 ó 7 folíolos oblongos y pecíolo largo. Las flores son grandes, blancas o rosadas, dispuestas en espigas; las semillas duras y obliculares presentan la corteza blanquecina y son amarillentas en el interior. El altramuz blanco (*l.albus*) es espontáneo y se cultiva en la región mediterránea por su grano. La semilla es comestible después de haber eliminado completamente con agua corriente sus alcaloides.”

“Muchos de los altramuces anuales se cultivan, los de semillas pequeñas como ornamentales, y los de semillas grandes como cobertoras, forrajeras y para la alimentación humana. El cultivo se ha extendido mucho por los estados del golfo de México, donde se han adaptado bien a los suelos ácidos. En la serranía ecuatoriana se cultiva en los páramos (3.500 m a 4.700 m).

El altramuza tiene virtudes emolientes, antidiabéticas, diuréticas y cicatrizantes. Muchas especies contienen un alcaloide tóxico llamado lupinina.”

Valor Nutritivo

En términos generales se puede afirmar que, por su gran valor nutritivo principalmente en calcio, potasio, fósforo y proteínas, es muy apreciado en la dieta alimenticia ecuatoriana; además, junto con cereales como el maíz constituye un aporte nutritivo completo que reemplaza con gran ventaja a la carne.

No se dispone de información específica sobre la valoración de sus elementos nutritivos, por tratarse de una gramínea de producción espontánea y relativa importancia económica.

1.9.5 El Frijol

Judía o frijol, nombre común aplicado de forma amplia a numerosas plantas de origen americano de la familia de las Leguminosas. Las semillas y vainas de estas plantas se usan como alimento y en la producción de forraje. El nombre de la planta designa también a la semilla conocida en los distintos países de habla hispana por el nombre de frijol, judía, poroto, caraota, habichuela y otros, y es un alimento muy apreciado por su elevado contenido proteínico. En Latinoamérica constituye uno de los alimentos básicos y son apreciados por todos los grupos sociales, formando parte de numerosos platos típicos de gran consumo. Se aplica ocasionalmente a especies de otras familias, como la catalpa, originaria de Norteamérica, o el loto índico. Tienen aspecto parecido, y a veces se les aplica este nombre, a los frutos o semillas de plantas como el café o el ricino.

El haba, afín al frijol, se cultiva desde la prehistoria, y sigue siendo el tipo más común en muchos lugares de Europa. En Estados Unidos se cultivan diversas especies bajo la denominación común de arveja. Casi todas las judías de este país, al igual que los frijoles mexicanos, pertenecen a un mismo género. También se cultivan, principalmente como forrajeras, leguminosas como la judía espárrago y la variedad de careta o casita. La soja,

de origen oriental, se cultiva bastante en todo el mundo y sobre todo por el aceite, utilizado industrialmente y en la preparación de forraje para el ganado.

Se cultivan cientos de variedades de la judía común. Se agrupan en dos líneas básicas: judías enanas y de enrame; las primeras son matas bajas que se sostienen solas, mientras que las de enrame emiten tallos largos que deben sujetarse con unas varillas o tutores. En España hay variedades enanas muy apreciadas, como las del Barco de Ávila, la alubia de Tolosa o la de Pontevedra.

Las vainas verdes o ejotes se consumen en su totalidad. De las variedades que se consumen maduras se aprovechan sólo las semillas, que se conocen como alubias blancas o rojas, según el color. La pocha es una variedad de judía blanca cultivada en La Rioja que se consume al final del verano, cuando la vaina ya se ha secado, pero mientras la semilla está todavía fresca. Las fabes asturianas tienen semillas muy grandes y harinosas.

Aunque algunas de estas plantas son perennes, casi todas se cultivan como anuales. Exigen un suelo rico, ligero y cálido y se siembran en primavera, cuando ya ha pasado el riesgo de heladas, pues no toleran las temperaturas bajas.

La principal enfermedad que afecta a estas especies es una forma de antracosis causada por un hongo que ataca los tallos, las hojas y las vainas. Es más apreciable en éstas, donde forma unas manchas oscuras hundidas. Se combate seleccionando variedades resistentes y evitando la propagación del hongo de unas plantas a otras durante el tiempo húmedo. También están expuestas a la defoliación provocada por una roya; se manifiesta inicialmente en forma de pequeños puntos pardos que albergan las esporas del hongo, de aspecto pulverulento; con el tiempo, los puntos se hacen más grandes y las esporas se vuelven negras.

Valor Nutritivo

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 337 kilocalorías y 1.410 kilojulios;
- Agua: 12%;

- Proteínas: 22 gramos;
- Grasas: 1.6 gramos;
- Hidratos de carbono: 60.8 gramos;
- Fibras: 4.3 gramos;
- Calcio: 86 microgramos;
- Fósforo: 247 microgramos;
- Hierro: 7.6 microgramos;
- Vitamina A: 1 microgramo;
- Tiamina: 0.54 microgramos;
- Riboflavina: 0.19 microgramos;
- Niacina: 2.1 microgramos;
- Ácido ascórbico: 3 microgramos.”

1.9.6 La Soya

Soja (también conocida como soya), nombre común de una leguminosa anual y de las semillas que forma. Se cree que la soja procede del este de China; en la actualidad se cultiva en muchos otros lugares. La planta es erguida, pubescente, de 0,5 a 1,5 m de altura, con grandes hojas trifoliadas, flores pequeñas de color blanco o púrpura y vainas cortas que encierran entre una y cuatro semillas.

Cuando la planta alcanza la madurez, entre 100 y 150 días después de la plantación, según la variedad, el lugar y el clima, las hojas viran al amarillo y se caen y las vainas adquieren en poco tiempo color tostado y se secan. Las semillas, casi esféricas, suelen ser de color amarillo claro, y también negro, castaño o verde en ciertas variedades raras. El hilo o cicatriz es negro, castaño o amarillo. Las semillas contienen alrededor de un 20% de aceite y un 40% de proteínas.

La soja o soya es un producto alimenticio antiguo en China, Japón y Corea. El principal país productor de soja es Estados Unidos, seguido por Brasil, China, Argentina, Canadá y la India.

Los dos productos básicos que se obtienen de la soja son harina proteica y aceite.

En algunos lugares, la mayor parte del aceite obtenido se consume en forma de margarina, grasa de freír, mayonesa, aceites de ensalada y otros productos comestibles; el resto corresponde a productos utilizados por las industrias de pinturas, barnices, linóleo y tejidos de caucho. La harina de soja es la principal fuente de complementos proteínicos para piensos. Cada vez son más numerosos los productos destinados al consumo humano que incorporan harina de soja o soya, tanto en regiones deficitarias en proteínas como en otros lugares.

Valor Nutritivo

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 398 kilocalorías y 1.665.2 kilojulios;
- Agua: 9.2%;
- Proteínas: 33.4 gramos;
- Grasas: 16.4 gramos;
- Hidratos de carbono: 35.5 gramos;
- Fibras: 5.7 gramos;
- Calcio: 222 microgramos;
- Fósforo: 730 microgramos;
- Hierro: 11.5 microgramos;
- Vitamina A: trazas;
- Tiamina: 0.88 microgramos;
- Riboflavina: 0.27 microgramos;
- Niacina: 2.2 microgramos;
- Ácido ascórbico: sin información.”

1.9.7 La Avena

Avena, nombre común de las semillas o granos de cierto género de plantas y de las propias plantas. El género contiene unas 25 especies distribuidas por las regiones templadas frías

de todo el mundo. Varias se cultivan por el grano, que se usa como forraje para caballos y ganado vacuno y como cereal para consumo humano. La planta verde sirve a menudo para elaborar henos y ensilados y como pasto, y la paja constituye una excelente cama para el ganado. La avena es también valiosa en las prácticas de rotación de cultivos en suelos agrícolas y ganaderos.

La avena acostumbra a sembrarse al principio de la primavera, para cosecharla a mediados o finales del verano. En la zona meridional de Europa y América del Norte se siembra a veces en otoño. La especie más cultivada es la avena o avena común. La avena silvestre es una mala hierba frecuente, a veces difícil de erradicar, que crece en Europa, Asia y América del Norte. Se cree que las variedades cultivadas proceden de la avena silvestre, que sembraban hace unos 4.500 años los campesinos de Europa y Oriente Próximo.

“El grano de avena que se cosecha está formado por la semilla, muy fácil de digerir, y el cascabillo o envoltura, que es indigerible. En comparación con otros granos, la avena integral (con el cascabillo) es rica en proteínas (12%), grasas (5%), fibra (12 a 14%) e hidratos de carbono (64%). Se están desarrollando nuevas variedades más ricas en proteínas y energía y más resistentes a la roya, las enfermedades víricas y el ataque de los insectos.

Los cereales (copos) y gachas elaborados con avena tostada son ricos en proteínas y constituyen fuentes excepcionales de tiamina o vitamina B₁. En años recientes se ha difundido mucho su uso en forma de cereales de desayuno, y forma parte de numerosos alimentos preparados. La harina de avena contiene antioxidantes que evitan el enranciamiento de productos alimenticios grasos; por ello se incorpora a productos como la manteca de maní, la margarina, el chocolate y las harinas de bollería, y se aplica como conservante a la cara interna de las bolsas de papel usadas para envasar frutos secos, café y patatas (papas) fritas. La harina de avena se usa también como estabilizante de grasas en helados y otros productos lácteos.

El producto industrial más importante de la avena es el furfural, que se obtiene a partir del cascabillo y se usa como disolvente en varios procesos de refino.”

Valor Nutritivo

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 370 kilocalorías y 1.548 kilojulios;
- Agua: 10%;
- Proteínas: 11.6 gramos;
- Grasas: 3.1 gramos;
- Hidratos de carbono: 73.8 gramos;
- Fibras: 3.5 gramos;
- Calcio: 64 microgramos;
- Fósforo: 264 microgramos;
- Hierro: 4.9 microgramos;
- Vitamina A: 0;
- Tiamina: 0.50 microgramos;
- Riboflavina: 0.09 microgramos;
- Niacina: 1 microgramo;
- Ácido ascórbico: 0.”

1.9.8 Raciones dietéticas recomendadas

Dado que las necesidades mínimas de un nutriente que se requieren para mantener la salud varían entre individuos aparentemente semejantes las raciones dietéticas recomendadas se establecen de forma que sean suficientes para hacer frente a las necesidades nutricionales de prácticamente todas las personas sanas de una población. Si la ingestión dietética esta por debajo de la ración recomendada, esto no significa que esta recibiendo una ingestión inadecuada, aunque el riesgo que esto suceda aumenta a medida de que la ingestión es mas baja.

La amplia variedad de alimentos permite una combinación adecuada que satisfaga las necesidades nutricionales, proporcionando una dieta equilibrada.

CADA PORCIÓN EQUIVALE A:				
GRUPO	PRODUCTO	EQUIVALENTE	GRAMOS	CALORÍAS
Cereales	Arroz	½ taza	113,5 g	410 cal
	Cebada	½ taza	113,5 g	423 cal
	Pan blanco	½ taza	25 g	67,5 cal
	Palitos de pan	2 piezas	25 g	105 cal
	Pan negro	1 rebanada	25 g	57,5 cal
	Tortillas de maíz	1 pieza	30 g	107 cal
Frutas	Manzana	1 pieza pequeña	-	60 cal
	Melón	1/3 de melón	-	60 cal
	Papaya	1 taza	-	60 cal
	Sandía	1 taza	-	50 cal
	Piña	1 taza	-	60 cal
	Uvas	10 piezas	-	61 cal
	Toronja	½ pieza	-	33 cal
	Mandarina	1 pieza	-	41 cal
	Ciruela amarilla	3 piezas	-	30 cal
	Guineo	½ pieza o 1	-	60 cal
Vegetales	Espinaca	1 taza	227 g	70,3 cal
	Alfalfa	1 taza	227 g	70,3 cal
	Lechuga	1 taza	227 g	43,5 cal
	Pepino	1 taza	227 g	23,6 cal
	Coliflor	2 tazas	454 g	113,5 cal
	Zanahoria	½ taza	113,5 g	41,9 cal
	Tomate	1 pequeño	100 g	16 cal
	Legumbres	Frijol	1/3 taza	35 g
Garbanzo		½ taza	35 g	118,3 cal
Haba		½ taza	35 g	106,4 cal
Lenteja		½ taza	35 g	113,7 cal
Tuser	Papa cocida	1 pieza cocida	90 g	80 cal
	Puré de papa	½ taza	90 g	80 cal

GRUPO	PRODUCTO	EQUIVALEN	GRAMOS	CALORIAS
Carnes	Res	-	30 g	27,6 cal
	Aves	-	30 g	32,4 cal
	Pavo	-	30 g	32,4 cal
	Carne cerdo magro	-	20 g	29,2 cal
			-	35 g
Mariscos	Pescado	-	30 g	36,6 cal
	Camarón	-	45 g	76,5 cal
	Langosta	-	30 g	26,4 cal
	Pulpo	-	45 g	25,4 cal
Leche y Derivados	Leche entera	¼ taza	100 g	63 cal
	Leche semi-descremada	1/3 taza	100 g	49 cal
	Leche descremada	1 taza	-	90 cal
	Yogurt sin azúcar	¾ taza	180 g	30 cal
	Queso	-	30 g	75 cal
	Huevo entero	1 pieza	100 g	156 cal
		1 pieza	50 g	78 cal
Grasas	Aceite oliva, maíz y girasol	1 cucharadita	5 g	45 cal
	Mantequilla o margarina	1 cucharadita	5 g	45 cal
			7 g	45 cal
	Mayonesa	1 rebanada	40 g	45 cal
	Aguacate	½ pieza	15 g	564 cal
	Chocolate	1 cucharadita	10 g	45 cal
ALIMENTOS RICOS EN FIBRAS Avena – cebada – lentejas – cáscara de papa – lechuga Zanahoria – ciruela paza – cáscara de manzana y pera Papaya – almendras – mango				

1.10 RECETAS CASERAS NUTRITIVAS

La forma de nutrirse ha cambiado notablemente en los tiempos modernos, está se debe a múltiples causas, entre las que podemos identificar: factor económico, falta de tiempo para la preparación de los alimentos, desconocimiento del valor nutritivo de estos, modificación del patrón de consumo por la introducción de otro tipo de alimentos como: hamburguesas, hot dogs, chitos, bebidas gaseosas, etc., que podríamos decir que son alimentos “más llenadores que alimentadores”.

Las autoras de este proyecto, conscientes que este grave problema afecta especialmente a la población escolar, nos hemos permitido presentar a consideración de los niños, padres de familia, docentes y público en general una serie de “recetas sencillas” con alimentos de bajo costo y gran valor nutricional, que están al alcance de la economía familiar y permiten nutrirse correctamente.

Las recetas han sido investigadas en libros y folletos de cocina ecuatoriana como son: Las Delicias de Antaño, publicado por el INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. (1993). El libro del Señor Lander Muñoz ENSEÑANZA DE COCINA ECUATORIANA E INTERNACIONAL. (1993).

Estas recetas forman parte de la dieta alimenticia y nutricional de nuestro país, y que por diversos motivos se han dejado de lado para dar paso a costumbres ajenas que perjudican seriamente la buena nutrición de la comunidad.

1.10.1 Tortillas Bonitísimas

“Ingredientes

- 2 libras de harina de maíz crudo
- 2 huevos
- 1/2 libra de manteca de chanco
- 1/2 libra de mantequilla

Sal 2 cucharaditas

1 taza de agua

Preparación

Hervir el agua, poner en la harina el agua hirviendo con la sal y mezclar, dejar que se enfríe un poco, poner los huevos, la manteca y la mantequilla y amasar hasta que se mezclen bien todos los ingredientes.

Para el Relleno

3 libras de papas

1/2 queso

Sal

Cocinar las papas con sal hasta que estén suaves, antes de que se enfríen aplastarlas bien y añadir el queso desmenuzado, hacer como llapingachos y cubrirlos con la tortilla de harina de maíz.

Asar en tiesto con un poquito de manteca.”

1.10.2 Máchica Traposa

“Ingredientes

1 libra de máchica

1 raspadura

1/2 queso sin sal

1 taza de agua o leche

1/2 libra de manteca de chancho

Preparación

Derretir la raspadura en el agua, agregar la manteca, la máchica, mezclar y poner el queso desmenuzado y revolver hasta que el queso se haga hilos.”

1.10.3 Sopa de Quinua

“Ingredientes

- 1 libra de quinua (bien lavada y escogida) 1 1/2 litro de agua
- 2 tazas de leche
- 2 onzas de maní
- 1/4 queso
- 2 cucharadas de manteca o mantequilla
- Achote
- 2 ramas de cebolla picada
- Sal y pimienta a gusto

Preparación

Hacer un refrito con la cebolla, la manteca, el achote, agregar el agua, la sal, la pimienta y la quinua. Dejar cocinar una hora o hasta que la quinua esté abierta y suave, agregar el maní molido y la leche. Dejar hervir hasta que espese al sacar poner el queso desmenuzado.”

1.10.4 Salchichas de Fréjol Soya

“Ingredientes

- 1 taza de fréjol Soya 1 taza de migas de pan 1 pimiento 1 rama de apio, perejil
- 1 cabeza de ajo
- 1/4 de caja de Maggi

sal a gusto y aceite lo suficiente

2 cucharadas de salsa china.

Preparación

Cocine el fréjol soya con la mitad del pimiento, la mitad de la rama de apio, y la mitad del ajo. Una vez cocido muélalo. Por otro lado haga un refrito con el resto de ingredientes y agréguelos al fréjol molido, añadiéndole la miga de pan.

Todo esto amáselo, después de amasado, vierta sobre la masa la salsa china, mezclando bien. Forme las salchichas y frías.

Estas mismas salchichas si desea, usted puede hacerlas al horno; agregando a la masa, 4 onzas de margarina o media taza de aceite.”

1.10.5 Postre de Guineos

“Ingredientes

6 guineos maduros

6 huevos

1/2 taza de crema de leche

2 onzas de maicena

1/2 libra de azúcar

Preparación

Batir maicena, yemas de huevo, 2 onzas de azúcar, media taza de crema, poner en un molde aceitado la mitad del batido, luego una capa de guineos partidos por la mitad a lo largo. Luego la otra mitad del batido, por último, la otra mitad de los guineos. Poner en el horno a mediana temperatura por 20 minutos. Batir las claras a punto de nieve añadiendo lentamente el azúcar y añadirlo a los guineos; nuevamente meter al horno, hasta que estén doraditos, esto es por 10 minutos más.”

1.10.6 Gelatina con Banano

“Ingredientes

Para 5 personas:

1 paquete de gelatina de fresa 1 taza de agua hirviendo

1 taza de agua fría

2 cucharadas de azúcar 2 bananos

Preparación

En la taza de agua hirviendo ponga la gelatina y revuélvala hasta desleiría; luego añada una cucharada de azúcar, la taza de agua fría, los bananos en rebanadas y coloque en un recipiente dentro de la refrigeradora, durante la noche".

1.10.7 Cebiche de Chochos

Ingredientes

Para 5 personas:

1 libra de chochos pelados

1 libra de tomate

½ libra de cebolla colorada

6 limones

1 naranja

1 atado de hierbitas (perejil)

Preparación

Cortar la cebolla finamente y el tomate en cuadraditos, cocinar la mitad del tomate cernirlo y añadir el jugo de los limones y la naranja, colocar la cebolla curtida previamente con sal

y el tomate picado, la hierbita finamente picada sazonar con sal pimienta y aceite. Servir acompañado de maíz tostado (chulpi).

1.10.8 Coladas de Dulce

“De avena, en lugar de maicena. Se prepara de acuerdo a la cantidad que se desee.

Para un litro de colada poner seis cucharadas soperas en medio litro de agua fría; mientras en una cacerola está hirviendo el resto del agua, mover uniforme para que no se asiente.

Se puede poner hierbas aromáticas o naranjilla con canela, endulzar con panela, azúcar, miel, con cualquiera de estos almidones

De plátano verde, se ralla el plátano y se mezcla del mismo modo anterior; para dos litros de agua es suficiente un plátano grande; se pone cáscara de mandarina (también canela), naranjilla o maracuyá, poner azúcar a gusto.

De yuca, se prepara de la siguiente manera. Rallar la yuca y mezclar en dos litros de agua o más de acuerdo a la cantidad que se desee.

Para cuatro personas una yuca más o menos de treinta centímetros. Se le quita la vena que hay en el medio, se adereza del mismo modo que las anteriores.

De zapallo, se cocina la cantidad que se desee y luego se le adereza de la misma forma que la anterior.

De harina de cebada (máchica), la preparación es igual, también los aditamentos.

Se puede elaborar también de camote, de oca cernida, por supuesto cuando esté bien madura; por lo general esta colada no requiere de naranjilla, solamente de alguna hierba aromática o alguna cascarita de mandarina o canela y azúcar.

De zambo, se cocina el zambo maduro con todo pepas, junto a panela y canela; para que espese es menester poner un poco de harina de maíz cernido; si desea se puede poner leche, si no hay, naranjilla.”

1.11 DESARROLLO INTELECTUAL

1.11.1 Conceptos de Inteligencia

JIMÉNEZ FALCONES Atahualpa; Psicología General. (1997), cita en su obra, “Se ha dicho que la inteligencia es el rendimiento del mecanismo mental.

Es la capacidad para resolver problemas nuevos, mediante el pensamiento. (Claparede).

Es toda reacción del organismo con auxilio del pensamiento, para la adaptación a una situación problemática. (Pieron).

Es la capacidad general del individuo para ajustar conscientemente su pensamiento a nuevas exigencias. Es una capacidad de adaptación mental general a nuevos deberes y condiciones de la vida. (Stern).” Págs. 109 y 110.

El grupo investigador puede decir que la inteligencia es:

- a) La capacidad para adquirir y acumular experiencias.
- b) La forma en que se pueden aplicar las experiencias adquiridas y retenidas.

1.11.2 Desarrollo de la Inteligencia en la Edad Escolar

Percepción Visual

El importante avance a nivel perceptivo del período anterior prosigue durante esta etapa.

La percepción visual adquiere una función predominante. Hay un creciente

perfeccionamiento de la constancia perceptiva en lo referente a tamaño, forma, color y luminosidad. También la captación de imágenes se perfecciona. En este aspecto, desempeña un papel muy preponderante la experiencia adquirida con los objetos del medio ambiente. Este perfeccionamiento permite que el escolar capte su entorno de forma cada vez más diferenciada y ajustada a la realidad. El escolar tiene una gran capacidad de observación.

Nociones de Espacio, Tiempo y Cantidad

En cuanto a la noción de espacio, el niño a los 6 años ya sabe distinguir entre derecha e izquierda, y a los 8 años podrá orientarse en el espacio. Respecto al tiempo, las nociones de «pasado», «presente» y «futuro» ya están definidas. En lo referente a la cantidad, a partir de los 6 años el niño es capaz de contar de 1 en 1 hasta llegar a 100; también de 10 en 10 a los 7 años, puede contar de 2 en 2 y de 5 en 5, consiguiendo realizar sencillas sumas y restas. A partir de los 8 años puede empezar a multiplicar e incluso a dividir. A los 9 años es capaz de dominar las cuatro operaciones aritméticas básicas.

Aprendizaje y Memoria

Si bien el aprendizaje en la primera infancia y en el período preescolar es más bien accidental, es decir, sin una clara y consciente intención de aprender, cuando inicia la escolaridad tiene cierta disposición intencional para asimilar determinados contenidos de aprendizaje. Éstos se le ofrecen de manera preferentemente oral.

La labor docente puede apoyarse en la creciente constancia y capacidad de concentración del niño, así como en su progresiva disposición a aceptar las tareas de aprendizaje que se le plantean.

El niño de 6 o 7 años tiende a una ampliación del conocimiento de su entorno.

En cuanto a la memoria, se puede decir que hay una estabilización y una mejora general de la retentiva. A los 6 años, el niño puede recordar frases enteras, poesías e incluso algunas tablas de multiplicar, pero lo hace de modo mecánico, sin entender demasiado el sentido.

Hacia los 9 años, su pensamiento y su memoria se vuelven más lógicos y es capaz de descubrir el porqué de los hechos.

Influencia de la Escuela en el Desarrollo del Lenguaje

El aprendizaje y la memoria del escolar se hallan ligados a sus aptitudes verbales, pues los procesos de aprendizaje se realizan a través del lenguaje. Después de iniciar la escolaridad, se puede registrar en el niño un aumento de vocabulario, construcciones de frases más largas y correctas y un mayor nivel de abstracción, tanto en el lenguaje oral como en el escrito.

La escuela favorece además, sobre todo en los primeros años, la progresiva diferenciación de sonidos y el perfeccionamiento de la articulación.

Inteligencia y Pensamiento

La maduración intelectual del niño en edad escolar prosigue gracias al desarrollo del lenguaje y le permite separar su pensamiento de los datos concretos que le facilitan los sentidos.

El escolar entra en la fase que Piaget llama “de la inteligencia concreta”. Esta etapa supone un gran avance en cuanto a la socialización y objetivización del pensamiento. El niño no se limita a su propio punto de vista, sino que es capaz de coordinar y relacionar el de otros y sacar consecuencias, gracias a un sistema de operaciones concretas.

Todavía no puede razonar basándose en enunciados verbales, y mucho menos en hipótesis. Esto lo conseguirá en la adolescencia.

El niño empleará la estructura de agrupamiento en problemas de seriación y clasificación.

Relacionar el tiempo y el espacio recorridos y comprende la idea de velocidad.

Las explicaciones de fenómenos físicos se hacen más objetivas. Ya no se refiere sólo a su propia acción, sino que comienza a considerar los diferentes factores que entran en juego y su relación: establece la causalidad.

El escolar no puede distinguir aún entre lo probable y lo necesario. Razona sólo sobre lo realmente dado y, por lo tanto, es limitado en sus previsiones. El niño no sólo acumula las informaciones, sino que las relaciona entre sí, y mediante la confrontación de enunciados verbales de las diferentes personas adquiere conciencia de su propio pensamiento con respecto al de los demás: corrige el suyo (acomodación) y asimila el ajeno.

Conducta Emocional y Social

Entre los 6 y 10 años, el niño ya habrá adquirido, a través del círculo familiar, una valoración de sí mismo. También controla mejor sus instintos, que anteriormente le impulsaban sólo a la satisfacción de sus necesidades inmediatas. Esta nueva capacidad le permite nuevas y mayores posibilidades de relación con su entorno.

En el inicio de la escolaridad puede presentarse un desequilibrio emocional que puede manifestarse con actitudes contrapuestas como ser dócil-rebelde, amable-agresivo, etc. Esta inestabilidad puede perdurar hasta los 7 u 8 años.

El niño, entre los 6 y los 8 años, tiende a dramatizar las situaciones y a mostrarse exigente consigo mismo y con los demás. También surge en él el sentido del humor.

Hacia los 9 años puede empezar a comprender sus defectos, pero todavía es muy emotivo.

El escolar siente vergüenza como consecuencia de la interrelación entre querer agradar y sentirse inseguro.

En este período se hace más notorio el sentimiento del miedo en relación a animales, ruidos misteriosos, brujas, etc. Hacia los 9 años suele superarlo, pero le encanta asustar a los más pequeños.

Las relaciones con sus hermanos suelen ir acompañadas de frecuentes peleas.

Entre los 6 y 8 años pueden haber muestras de celos y deseos de fastidiar a los hermanos, pequeños o mayores. Hacia los 9 años manifiesta afán protector hacia los pequeños y admiración por los mayores. El escolar adquiere el sentido de la cooperación y necesita compañeros de su edad con los que agruparse. Tiende a las actividades constructivas y no sólo imaginarias como en la etapa anterior.

A medida que el período escolar avanza, el muchacho adquiere más responsabilidad y es más consciente del cumplimiento de sus obligaciones.

Desarrollo y Educación Sexual

Según el psicoanalista Freud, después de la fase del complejo de Edipo, el desarrollo sexual sufre un corte provisional y descansa hasta el comienzo de la pubertad. A pesar de ello, en la sociedad actual se nota un creciente interés por los temas sexuales, fenómeno relacionado con el afianzamiento de roles sexuales durante el período escolar. Esto se evidencia en el comportamiento de búsqueda y rivalidad de los muchachos y los «secretitos» de las muchachas, todo ello ligado a los estereotipos sociales del sexo, así como a los juegos de tono erótico.

Se pueden observar ciertas actividades sexuales, aunque muy moderadas, al principio de la época escolar; del noveno al décimo año de edad, aumentan. Se trata de la masturbación y los juegos heterosexuales. Sin embargo, las experiencias de trato personal y social con el otro sexo son más importantes que las primeras manifestaciones sexuales (lúdicas, en general), con respecto al desarrollo sexual del niño.

Las primeras experiencias de tono erótico en el trato con el sexo contrario caracterizan el desarrollo sexual del escolar.

La educación sexual debe preparar al niño para un comportamiento consciente de la propia responsabilidad, pero libre de angustias. Ante la curiosidad por los temas sexuales, los padres y los maestros deben responder de forma clara y natural. No es conveniente eludir

las preguntas, ni tampoco adelantarse con explicaciones que el niño no pueda entender. A partir de los 6 años, el escolar debe conocer las diferencias orgánicas entre ambos sexos y saber que se ha formado en el vientre materno.

Posteriormente, querrá saber cómo ha entrado y salido, y a los 9 años estará preparado para asimilar explicaciones más detalladas.

El Juego

El Comportamiento Lúdico

El escolar posee las mismas manifestaciones de comportamiento lúdico de la primera infancia como también de la etapa preescolar (juegos funcionales, de roles y de construcción), así como los tres aspectos de la actividad lúdica infantil: el cognitivo, el social y el creador.

Dos tendencias caracterizan el juego en la época escolar: la aproximación a la realidad y el esfuerzo en lograr un determinado objetivo.

En el juego de roles se manifiesta esta tendencia a la realidad. Con los juegos de construcción se aspira a la reproducción más fiel posible de la realidad. Se utilizan sobre todo objetos de la técnica (autos, aviones, máquinas, etc.), tal como el niño los conoce a través de su experiencia cotidiana. Cuando es él mismo quien los fabrica, también deben parecerse a los reales. Incluso en los juegos dinámicos se manifiesta esta actitud (ejemplo: el niño se pone un equipo completo de motorista para ir en moto o bicicleta).

Se puede advertir una creciente orientación hacia el triunfo en todas las formas básicas de juego. Para ello emplea progresivamente el pensamiento lógico. En los juegos dinámicos persigue siempre un resultado (ejemplo: recorrer en bicicleta una distancia fijada) o también demostrar una determinada habilidad (ejemplo: quién lanza la pelota más lejos). Los juegos dinámicos van adoptando las características de la competición.

En los juegos de roles, lo que se pretende es el reconocimiento y consideración de los demás (ejemplo: teatro de marionetas, ante un público ficticio o real).

El interés por los juegos de mesa se va incrementando. Al principio, se prefieren unos simples dados; con el aumento de la capacidad cognitiva, se incrementa la afición por los juegos de reflexión, táctica o elaboración de planes (ajedrez, damas, juegos de estrategia, adivinanzas, etc.).

La progresiva captación de las reglas de los juegos en el período escolar refleja los avances en el desarrollo intelectual.

La Experiencia Social del Juego

De las diversas formas de jugar brotan multitud de experiencias de aprendizaje social.

Los juegos de equipo están determinados por unas normas invariables que sólo se superan con los años.

En cuanto a la estructura de equipo, sucede que, en los primeros años de EGB, hay una cierta inestabilidad, al igual que en las amistades. Lo único que los une es el interés común y el oportuno reglamento.

Posteriormente, en el equipo surgirán algunos líderes; la distribución de los roles ya no se someterá a unas normas o al capricho de la suerte, se supeditará a las cualidades de sus miembros. El equipo refleja la progresiva estructuración con los compañeros, hasta constituir la pandilla.

Juego y Creatividad

Lo que más le interesa al niño es la imitación de aparatos y objetos de su entorno, sobre todo los procedentes del mundo de la técnica. El niño prefiere jugar con productos de su propia actividad, debido al placer que proporciona y a la íntima relación personal que se

establece con ellos. La manipulación y obtención de material que el adulto ya no utiliza (latas, cajas, etc.) requiere mucha inventiva.

La preparación del material, la búsqueda de herramientas y el momento elegido para su transformación constituyen una misión trascendental de la educación para el juego en general y de la promoción de la capacidad creadora en particular.

La falta de espacio en las viviendas, la ausencia de estímulos y la carencia de materiales, la oferta de juguetes muy perfectos hacen que no se respeten tales posibilidades de actividad creadora.

Lo expuesto no significa que los juguetes técnicos sean perjudiciales y rechazables: permiten acomodarse al entorno, cada vez más industrializado.

No obstante, destinar tiempo y espacio al juego, así como a la preparación del material adecuado, no es suficiente: el escolar necesita también de los adultos.

El adecuado cultivo y promoción del juego en el período escolar puede repercutir en la manera de organizarse el tiempo libre durante la época adulta.

1.11.3 Medida de la Inteligencia

JIMÉNEZ FALCONES Atahualpa; Psicología General.(1997), señala, “Las funciones intelectuales pueden ser medidas mediante ciertos TEST mentales que son reactivos integrados por una serie de problemas que el sujeto debe resolverlos con su pensamiento. El número de aciertos determina un valor que se llama edad mental.

El grupo investigador anota que: “Los test mentales nos ayudan a determinar el grado de desarrollo intelectual del niño o si la edad cronológica corresponde a su edad mental, existen muchos Tests como el de Binnet, en el caso de nuestra investigación hemos utilizado el de GOODENOUGH, por ser fácil su administración, los niños pueden comprender las instrucciones sin dificultad, ya que este se refiere a un dibujo del “yo” personal ”.

TEST DE GOODENOUGH

Instrucciones generales

1. (Advertencia) .- Este test es aplicable a niños de 3 a 13 años. Para que el test tenga valor es indispensable que el niño realice el mejor dibujo que sea capaz.
2. Actitud del examinador .- Para facilitar el máximo rendimiento del niño, el maestro debe mostrar en todo momento una actitud simpática y afectuosa.
3. Condiciones de la prueba .- En la forma colectiva evítase la copia, ordenando a los alumnos que guarden sus libros, figuras, etc.,
4. Material.- Sumínistrese a cada niño una hoja de papel y un lápiz común.
5. Consigna .- Dígase a los niños:

“En estas hojas de papel ustedes deben dibujarse a sí mismo. El dibujo debe ser el más lindo que puedan . Trabajen con mucho cuidado y empleen todo el tiempo que necesiten: Me gustaría que sus dibujos sean tan bueno como los de los niños de las otras escuelas. Trabajen con entusiasmo y verán que lindos dibujos hacen”.

Control.- Mientras los alumnos dibujen recorra el aula. Verifíquese el cumplimiento de la consigna. Impidase que los niños exhiban o comenten sus dibujos. En tal caso dígase, “Nadie debe mostrar o hablar ahora sobre su dibujo: Estimúlese en forma general: “Están trabajando muy bien”. “Me gustan mucho sus dibujos”. Evítase toda sugerencia: no se indiquen errores u omisiones y toda pregunta respóndase invariablemente. “Háganlo como mejor les parezca”

COMPUTO Y EVALUACIÓN

1. Forma de trabajar .- Ubíquese el “Talón de puntuación” en el espacio indicado dentro de la carpeta. Coloque el dibujo en evaluación sobre el borde lateral o superior de la carpeta del lado que se consulta.
2. Puntuación .- Puntúese cada ítem ateniéndose fielmente a sus normas y en caso de duda observando el computo, descríbalos mediante la figura de pié. Se tomará en cuenta todas las características personales significativas como: Presencia de cabeza, brazos, piernas, tronco, etc.

3. Puntaje.- Otorgue un punto (en ningún caso medio punto) por cada ítem acertado y regístrelo en el talón marcado. Obtenga el puntaje total sumando todos los puntos acreditados.

4. Edad cronológica.- (E C) Establezca la edad cronológica en años y meses, multiplique el número de años por doce y sume el número de meses restante.

5. Edad Mental.- (E M) Convierta el puntaje en edad mental consultando la tabla y sume los meses que corresponde a dicha edad.

6. Cociente intelectual.- (C I) Obtenga el cociente intelectual y multiplique por 100.

$$C.I. = \frac{E.M. \text{ (meses)} + \text{meses}}{E.C. \text{ (meses)}} \times 100$$

TEST DE GOODENOUGH											
Años \ Meses por punto	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	0	3	7	11	15	19	23	27	31	35	39
3	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
6	1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41
9	2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42

7. Diagnóstico de inteligencia.- Obtenga consultando la tabla de cociente intelectual. (Ver Anexos No. 9 y 9.1).

1.11.4 Edad Mental

Si dividimos la edad mental para la edad cronológica y multiplicamos por 100 obtendremos el coeficiente intelectual de una persona que indica su inteligencia.

$$C.I. = \frac{E.M. \text{ (meses)}}{E.C. \text{ (meses)}} \times 100$$

Las pruebas de inteligencia aunque son sumamente útiles, deben ser aplicadas teniendo en cuenta una serie de factores personales y sociales que pueden afectar el resultado, por lo tanto, su valor es relativo.

Quien aplica una prueba de inteligencia debe ser un psicólogo entrenado para no pasar por alto una infinidad de detalles técnicos que nos llevarán a una conclusión correcta.

Los resultados de las pruebas determinan una "edad mental". Esta edad significa el nivel intelectual que se expresa por una cifra llamada cociente intelectual. Este cociente expresa en porcentajes el grado de inteligencia.

Una vez obtenido el coeficiente intelectual se compara éste con las normas que establecen los diferentes niveles de inteligencia, que a continuación se detalla, según nuestro medio:

CI inferior a 70 -> deficiente

0-24	idiotia
25-49	imbécil
50-69	débil mental
70-79	caso fronterizo
80-89	normal mediocre
90-109	normal medio (aproximadamente el 50% de la población)
110-119	normal superior
120-129	superior
130-140	muy superior

1.11.5 Las Dificultades Escolares

Son muchas las causas que pueden incidir en un niño. Es posible que el problema radique en el propio niño o que provenga de la falta de coordinación entre las exigencias que imponen los padres y las que marcan los profesores.

El niño puede padecer trastornos fisiológicos: alteraciones cerebrales ligeras, auditivas, visuales, etc. También los factores psicológicos, como la excesiva diferenciación entre el medio familiar y el ambiente escolar, los conflictos afectivos o emocionales, etc.,

interfieren en el rendimiento escolar. Por otro lado, están los trastornos que afectan el aprendizaje de la lecto-escritura, que, de no ser tratados en su momento, pueden provocar en el niño una desventaja que irá arrastrando.

Las dificultades escolares pueden deberse, además, a problemas de adaptación al colegio.

La Fobia Escolar

La fobia escolar consiste en la negativa del niño a ir a la escuela, produciéndose fuertes reacciones de ansiedad o de pánico cuando se le obliga a acudir. Puede estar causada por una mala adaptación al ambiente escolar. Lo más clásico es que la crisis de ansiedad aguda vaya ligada a los primeros contactos con la escuela, manifestándose con rabia, cólera y oposición violenta, en casa, en el momento de acudir al colegio, o al regresar de él.

En algunos casos, el niño somatiza su angustia, producto de la gran tensión psíquica que padece, experimentando dolores, fiebre, vómitos, etc. Estas manifestaciones desaparecen si el niño no va a la escuela o cuando regresa de ella.

Dichos síntomas pueden ser manipulados por el niño de manera más o menos consciente. Es posible que emplee también mecanismos de regresión como la enuresis (no controlar la orina) o encopresis (no controlar las deposiciones).

La crisis de ansiedad aguda está ligada, a menudo, con el principio de la escolarización (ansiedad de separación). La somatización puede existir en todos los niveles de edad, pero la verdadera fobia escolar tiende a aparecer entre los 8 y 10 años. A estas edades, es posible adquirir fobia al aprendizaje, a la institución, al profesor, a la relación con los compañeros de clase, etc. En estos casos, si no se busca una solución, la fobia escolar tiene como consecuencia una mala escolaridad acompañada de gran culpabilidad, o una resolución de la fobia por la aceptación más o menos clara de fracaso.

Medidas a Adoptar

Los padres deben comprender que el niño actúa así por algún motivo y que no disfruta con

ello, sino, al contrario, experimenta un gran sufrimiento, producto del conflicto que le supone, por un lado, querer ir a la escuela para satisfacer a sus padres y querer aprender y, por otro, desear quedarse en casa para evitar la ansiedad y humillación que le produce el colegio. Cuando esto sucede hay que investigar las causas, hablando con los profesores y el psicólogo del centro, y procurar hallar una solución lo antes posible.

Es esencial que la actitud familiar sea de aceptación y cariño para contribuir a que el niño recobre confianza y seguridad en sí mismo.

El Retraso Escolar y el Aprendizaje

Cuando el niño inicia la escolarización se enfrenta al aprendizaje de la lectura y la escritura, que será la base de posteriores adquisiciones. De ahí, la necesidad de detectar cualquier tipo de dificultad que pueda influir en el proceso de aprendizaje para evitar, en lo posible, futuros fracasos escolares.

Los Trastornos de la Percepción

El desarrollo de las capacidades perceptivas se inicia en los primeros meses de vida. Poco a poco, el niño va adquiriendo las habilidades necesarias para percibir el entorno distinguiendo colores, formas, tamaños, distancias, sonidos, etc.

La función perceptiva permite al niño identificar, interpretar y predecir un estímulo en función de las experiencias previas y de sus características distintivas.

Las percepciones visual, auditiva, espacial y temporal son las que más influyen en la adquisición de la lecto-escritura.

La Percepción Visual

Es la capacidad de reconocer, discriminar e interpretar estímulos que son percibidos por el individuo a través de la vista. Los niños con dificultades de visión tienen más problemas en distinguir y reproducir de forma correcta figuras y signos gráficos.

A pesar de lo expuesto, hay niños que, sin padecer trastornos visuales, sufren alteraciones de la percepción y pueden reproducir figuras geométricas de modo inadecuado. No distinguen entre figura y fondo, y ello les acarrea dificultades al analizar las palabras, efectuando uniones incorrectas de letras, agregados, sustituciones y omisiones.

También es posible que el niño no reconozca palabras aprendidas con anterioridad si se le presentan escritas en otro tipo de letra. Suele ocurrir con las letras «m», «n», «r» y «l».

La Percepción Auditiva

Es la capacidad de reconocer y distinguir sonidos. Los niños que padecen hipoacusia (disminución de la audición), al no poder oír determinados sonidos, no tienen la posibilidad de repetirlos de modo adecuado.

La detección temprana de las dificultades de visión y audición hace posible una orientación adecuada que permita al niño incorporarse al ritmo escolar, evitando probables retrasos de aprendizaje.

La Percepción Espacial

Se refiere a la habilidad que el niño adquiere para distinguir la posición de los objetos en el espacio y sus desplazamientos. Hacia los 6 años, el niño, gracias a la elaboración de su esquema corporal (toma de conciencia global, específica y diferenciada de su propio cuerpo) puede organizar las relaciones espaciales entre objetos exteriores a él: alto-bajo, delante-detrás, etc.

Las dificultades en la percepción espacial parten de un mal conocimiento del propio cuerpo y de una lateralización mal definida, puesto que la posición de los objetos en el espacio depende de la situación del niño. Así, un objeto estará situado a la derecha o a la izquierda según la posición del sujeto. En la lecto-escritura, las nociones de izquierda-derecha, arriba-abajo, delante-detrás referidas a uno mismo son utilizadas por el niño para discriminar y representar de modo gráfico los signos en el papel. Un niño que no diferencia entre arriba y abajo tendrá dificultades con letras como la «u» y la «n», la «b» y la «p» y la

«d» y la «q». Cuando las dificultades estriban en diferenciar entre derecha e izquierda, las letras difíciles de distinguir serán la «d» y la «b» y la «p» y la «q». Si la diferenciación entre delante y detrás es incorrecta, se tenderá a cambiar el orden de las letras dentro de las sílabas (ejemplo: «es» por «se», «la» por «al», etc.).

La orientación izquierda-derecha de la mirada es otro aspecto a tener en cuenta, ya que el aprendizaje de la lectura y la escritura se basa en estas nociones. Si no se ejercita pueden producirse problemas de inversión.

La Percepción Temporal

Se apoya en la percepción espacial y se refiere a la capacidad para distinguir una ordenación en el tiempo.

El niño debe ser capaz de distinguir las nociones de antes y después, ya que tanto la lectura como la escritura requieren un orden temporal. Es preciso percibir la secuencia de las letras para poder colocarlas en su orden correcto. Cuando esto no sucede aparecen inversiones (ejemplo: «crobador» por «cobrador»).

Los Trastornos de la Edad Mental

El desarrollo de la inteligencia es muy importante para el aprendizaje de la lecto-escritura, porque el niño precisa de unos procesos de abstracción y generalización para la adquisición de dicho aprendizaje.

En 1912, Stern propuso el «cociente intelectual» (CI) como medida de la inteligencia. La edad real del niño se corresponde con una edad mental que es la expresión de sus capacidades intelectuales. La mayoría de autores consideran que entre 5 y 7 años es la edad mental adecuada para iniciar el aprendizaje de la lecto-escritura. Cuando el niño tiene dificultades en el aprendizaje de la lectura hay que plantearse si existe un estancamiento en su desarrollo intelectual. Si existe un retraso mental ligero, generalmente, la profesora es la primera en sospecharlo, ya que las capacidades de estos niños a edad temprana suelen ser

parecidas a las de los niños no retrasados y los padres pueden no advertirlo. En estos casos, una buena exploración psicológica podrá confirmar o no la sospecha.

Los niños que al llegar a la edad de aprender a leer poseen un nivel de maduración algo inferior a su edad tendrán dificultades en la adquisición de este aprendizaje, como consecuencia de alteraciones perceptuales, problemas en diferenciar sonidos, nivel de comprensión bajo, etc. A estos niños hay que potenciarles el lenguaje escrito más que el oral y estimularles en el enriquecimiento de su vocabulario y la expresión de sus ideas.

Si el nivel de maduración es muy inferior, tendrán mermadas sus capacidades de lenguaje y comprensión. Entonces, lo mejor es proporcionarles conocimientos básicos y estrategias para poder adaptarse a su entorno (nociones básicas de aritmética, capacidad de aseo, de vestirse, etc.).

Los Trastornos de la Lateralidad

La lateralidad es el predominio de un lado del cuerpo sobre el otro y viene definida por el dominio de un hemisferio cerebral sobre el otro. Al hemisferio derecho se le considera el no verbal o espacial y al izquierdo el verbal.

El dominio de un lado del cuerpo sobre el otro está controlado por el hemisferio cerebral del lado opuesto. En las personas diestras, el hemisferio dominante es el izquierdo; en las zurdas, el derecho.

Durante los dos primeros años de vida, el niño no posee una lateralidad diferenciada. A partir de esta edad, se elabora el predominio lateral y la maduración de los principales centros sensoriales y motores. Este proceso finaliza hacia los 5 o 6 años, momento en que la lateralidad se define. Según sea el predominio de un lado del cuerpo u otro se pueden distinguir:

- Los diestros: predominio del lado derecho.
- Los zurdos: predominio del lado izquierdo.
- Los ambidextros: sin predominio claro; utilizan los miembros y órganos de ambos lados.

Una lateralidad bien definida favorece una orientación espacial adecuada, muy importante en el aprendizaje de la lecto-escritura. Los niños con mayor riesgo de alteraciones en el aprendizaje de la lecto-escritura son los que no poseen una lateralidad diferenciada; es decir, además de los ambidextros, pueden tener dificultades quienes posean:

- Lateralidad cruzada: aquellos que utilizan miembros y órganos de distinto lado del cuerpo (ejemplo: la mano derecha con predominio del ojo izquierdo).
- Zurdería contrariada: tienen dominio del hemisferio derecho (zurdos), pero han sido entrenados para utilizar los miembros derechos.

Las alteraciones por trastornos de lateralidad se manifiestan en la escritura por tendencia a las inversiones, torpeza manual, escritura en espejo (de derecha a izquierda), lentitud, etc. Las manifestaciones en la lectura son: errores disléxicos, como omisiones, sustituciones, inversiones de letras y/o sílabas, etc.

Los niños zurdos que poseen una lateralidad bien definida no tienen por qué presentar problemas en su aprendizaje, siempre que no se les obligue a cambiar la mano dominante, en este caso la izquierda.

Cuando se trata de niños zurdos, diestros o ambidextros poco definidos, se debe averiguar en qué grado están lateralizados mediante pruebas de lateralidad. Si, tras las pruebas, la lateralidad queda poco clara, conviene potenciar la contraria, pero, si surgen dificultades, hay que volver a la anterior. Este proceso debe ser controlado por un especialista.

Si el niño ha superado los 6 años (edad en que finaliza el proceso de lateralización) y tiene problemas de lateralización y aprendizaje, no conviene cambiar la mano escritora, porque debería realizar un gran esfuerzo para efectuar un reaprendizaje y ello conllevaría un mayor retraso en las tareas escolares.

Los niños zurdos tienden a realizar giros en sentido inverso en números y sílabas y a escribir palabras en espejo porque, siendo el hemisferio derecho quien marca la pauta a seguir de derecha a izquierda, la escritura se rige por el sentido izquierda-derecha.

Los zurdos, a medida que escriben, van tapando la línea escrita con su mano, con la muñeca doblada, lo que dificulta su campo de visión. Se les puede acostumbrar a escribir con la mano por debajo de la línea escrita, colocando el papel en el lado izquierdo y orientándolo hacia la derecha, al contrario que los diestros. De este modo no se flexionará la muñeca y el campo de visión será más amplio.

Los Trastornos de la Psicomotricidad

El niño inicia su proceso de comunicación mediante gestos y movimientos. Posteriormente, va desarrollando el control postural y motriz. Gracias al control postural, obtiene el equilibrio estático y dinámico (mantenerse de pie en ausencia o presencia de movimiento). Más adelante, la coordinación psicomotriz le permite contraer diferentes grupos musculares de forma independiente. Así, adquiere la coordinación dinámica general (movimiento del cuerpo con desplazamiento) y la coordinación visomotriz (coordinación vista-manos), básica para el aprendizaje de la escritura.

Al perfeccionarse el control motriz, es posible un mayor control visual. Al principio, el ojo sigue a la mano, pero a partir de los 4 años, es la mano la que pasa a guiar en la expresión gráfica. Con la coordinación de los movimientos del brazo, antebrazo, mano y dedos, y la utilización del pulgar y el índice, el niño contará con las condiciones mínimas para la expresión gráfica.

La madurez nerviosa se realiza desde el tronco hasta las extremidades y suele finalizar hacia los 12 años. Progresivamente, se va alcanzando la independencia de los diferentes segmentos del brazo, así como el control postural (tronco y cabeza rectos) y de los movimientos de progresión de brazo y muñeca.

Hacia los 5 años, la coordinación viso-manual está ya lo suficientemente desarrollada como para iniciar el aprendizaje de la escritura.

Existen algunas alteraciones psicomotrices que, a menudo, acompañan a las dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura. Se trata, sobre todo, de:

- La hipoactividad. Los niños que la padecen se muestran pasivos, poseen un déficit de la actividad motriz junto con una hipotonía muscular que se pone de manifiesto en el trazo irregular de su escritura y en la poca claridad en la articulación de las palabras en la lectura.
- La hiperactividad. Produce en quien la sufre una excesiva actividad que dificulta la escolaridad. Estos niños presentan alteraciones en su sistema nervioso o en su conducta que les impiden controlar sus actos. La incapacidad para controlar los movimientos hace que los niños hiperactivos presenten una escritura irregular, impulsiva y desproporcionada. En clase, suelen estar poco atentos y les cuesta concentrarse.

Acostumbran a ser impulsivos y excitables, y asimismo pueden llegar a conductas agresivas.

Para que mejore su rendimiento escolar y consigan una mayor adaptación al entorno, conviene tomar con ellos una actitud comprensiva, unida a la realización de ejercicios que favorezcan la relajación, así como evitar criticarles en exceso y castigarles.

Los Trastornos de la Atención

La atención es la capacidad de concentración que tiene la mente de un sujeto. Su función es preparar y orientar al individuo para una determinada percepción.

La atención se focaliza en estímulos externos (ruidos, luz, etc.), sensaciones internas (sed, hambre, etc.), preocupaciones o pensamientos. De este abanico de estímulos, se tiende a elegir uno dejando los demás aparte. Pero puede suceder que por algún motivo la atención concentrada en algo cambie hacia otro foco.

La estabilidad, el volumen y la capacidad de oscilación son las características de la atención. La estabilidad permite una concentración sostenida en un objeto o fenómeno; el número total de estímulos simultáneos que el sujeto es capaz de percibir constituye el volumen; y, gracias a la capacidad de oscilación, el foco de atención puede desplazarse de unos estímulos a otros, según su percepción.

La atención puede ser de dos tipos: involuntaria o voluntaria. La involuntaria es una atención pasiva, atraída y mantenida por objetos o fenómenos que satisfacen sus necesidades o intereses; la voluntaria se guía por la voluntad. El sujeto se obliga a concentrarse, en ocasiones, en contenidos que no le interesan porque es consciente de la necesidad de mantener la atención en ellos para su comprensión.

El niño precisa poner atención en las tareas escolares. Si la atención es insuficiente o es excesiva, pueden surgir trastornos. Un déficit en la atención (atención insuficiente) se produce cuando el niño percibe muchos estímulos y no es capaz de concentrarse en el trabajo que realiza. Tienen lugar, entonces, distracciones, fluctuaciones o poca capacidad de atención. Puede deberse a múltiples causas:

- Cansancio del niño ya que no duerme lo suficiente.
- Alimentación inadecuada.
- Jornada escolar larga con poca alternancia de actividades.
- Adormecimiento por respiración incorrecta (respiración bucal) y escasez de oxígeno en el cerebro a causa de las vegetaciones nasales.
- Defectos de visión y audición. En el exceso de atención, el niño se concentra de manera exagerada en un solo aspecto, prescindiendo de su entorno.

Los Trastornos del Lenguaje

La adquisición del lenguaje es un paso previo y necesario para el aprendizaje de la lecto-escritura. Sus alteraciones pueden suponer un problema para el citado aprendizaje. Los trastornos del lenguaje abarcan desde la imposibilidad de hablar a la aparición de dificultades en el período de la adquisición del lenguaje. Cuanto mayor sea el desfase entre la edad que el niño tiene y el nivel de lenguaje que le correspondería haber adquirido, más grave puede ser el trastorno.

Las alteraciones severas del lenguaje van acompañadas de un retraso madurativo del desarrollo general del individuo y pueden deberse a causas de origen: neurológico (una lesión cerebral puede imposibilitar la adquisición y desarrollo del lenguaje (afasias

infantiles), sensorial (sordera total o parcial) o psicológico (consecuencia de alteraciones afectivo-emocionales -autismo-). Las deficiencias mentales también pueden presentar trastornos graves del lenguaje.

En los trastornos ligeros hay menos desfase entre el nivel de lenguaje adquirido por el niño y el que le correspondería haber alcanzado. En muchas ocasiones el lenguaje que el niño emplea en el ambiente familiar es poco correcto porque los padres tienden a favorecer un lenguaje excesivamente infantil o porque atienden sus demandas respondiendo a sus gestos sin exigirle el empleo de palabras.

El nacimiento de un hermano propicia la aparición del habla infantil para reclamar la atención de los padres. En estos casos se debe actuar con tacto para evitar posibles regresiones.

Los niños que poseen un nivel de lenguaje hablado algo deficitario pueden tener un grado de comprensión mayor, los padres pueden ayudar a sus hijos hablándoles con claridad y vocalizando bien las palabras. No conviene interrumpir su discurso delante de otras personas, es mejor aprovechar la conversación particular.

Además de los trastornos citados, existen otros tipos de alteraciones que afectan a la articulación de fonemas (las dislalias). Estos trastornos pueden deberse a:

- Malformaciones congénitas de los órganos de la cavidad bucal (dislalias orgánicas), como labio leporino; dificultades por el tamaño de la lengua, a menudo causadas por tener el frenillo corto; anomalías en el velo del paladar; y mala implantación de los dientes que altera el paso del aire y da lugar a pronunciaciones inadecuadas.
- Factores ambientales, como la reacción familiar, sobreprotección, etc., o mantenimiento de hábitos inadecuados de habla a consecuencia de un medio ambiente desfavorable (dislalias funcionales).

Estos trastornos pueden aparecer en la última etapa de la evolución del lenguaje. En castellano, los fonemas que acarrear mayor dificultad son: la «r» simple; las combinaciones consonánticas de «r» y «l», las sílabas inversas con «r», «l» y «s» (ejemplo:

por), que suponen mayor discriminación auditiva, y los fonemas con un punto de articulación más próximo (ejemplo: confusión entre «d» y «r», «r» y «l», etc.).

Los trastornos de la articulación pueden ir acompañados de un retraso en el lenguaje y, a menudo, es posible hallar antecedentes familiares con dificultades de pronunciación.

El ambiente influye en la pronunciación incorrecta de determinados fonemas. La familia puede tolerar un tipo de habla deficitaria de acuerdo con su nivel cultural y lingüístico. Los padres muchas veces son imitados incorrectamente por su pronunciación inadecuada. El bilingüismo también influye, ya que un niño puede tener dificultades en articular un mismo signo que se pronuncia de modo diferente según la lengua hablada.

La tartamudez es otro trastorno funcional del lenguaje que puede deberse a que el niño se precipite al hablar, a que dude antes de expresarse y titubee al comenzar algunas palabras o repita sonidos, y a problemas afectivos. La actitud a adoptar por los padres ha de ser de paciencia, sin exigencias y sin alterarse por las vacilaciones y repeticiones. No conviene hacer comentarios que evidencien las dificultades del niño. Si el trastorno persiste conviene consultar a un especialista para que determine la causa y sus posibles soluciones.

1.11.6 El Retraso Escolar y la Personalidad

Son muchos los casos de niños en los que el retraso escolar suele ser la manifestación de un trastorno de la personalidad. Puede tratarse de:

Negativa escolar

A menudo se manifiesta tanto en el ambiente familiar como en el escolar y, en otras ocasiones, sólo en la escuela. Con frecuencia, se trata de una oposición que parece ser consciente. Hay que diferenciar entre negativa escolar y fobia escolar.

En la primera no aparece angustia; además, la fobia no afecta al rendimiento escolar. La oposición escolar puede ser una manera camuflada de reaccionar contra los padres, expresada mediante la escuela. La negativa escolar puede surgir en circunstancias distintas:

- Al iniciar la escolaridad, porque el niño no quiere separarse de la madre y reacciona con cólera, desinterés hacia la clase, etc.
- Durante la escolaridad, como reacción contra una herida narcisista, consecuencia de un fracaso en el niño poco dotado o que forma parte de una clase sin tener los conocimientos básicos necesarios.
- También puede ser una reacción contra un medio familiar difícil o mal construido, como expresión de una perturbación más profunda de la personalidad.
- En la pubertad o en la adolescencia la negativa escolar se presenta como una reacción contra la figura paterna, como una dificultad para superar al padre.

Negativa Escolar Pasiva

Se caracteriza por una falta de apetencia que conlleva falta de iniciativa. Puede ser debida a dificultades con el profesor o a reacciones ante un fracaso, pero también puede responder a posturas negativas que van más allá del problema puramente escolar. A menudo se trata de reacciones para evitar el fracaso. La pasividad puede ser general, manifestando desinterés por todo lo que implique aprendizaje.

Estos niños rechazan cualquier aprendizaje impuesto y pueden participar en cualquier actividad que tenga una apariencia extraescolar. También puede suceder que el desinterés se manifieste sólo por algunas asignaturas, sobre todo, por aquellas que suponen al escolar mayor dificultad o las que los padres consideran como fundamentales.

La actitud pasiva puede provocar reacciones represivas por parte de los profesores y la familia, propiciando el deseo de castigar al niño. Puede ocurrir que los padres se encarguen de seguir la enseñanza del niño. Pero en estos casos crea una dependencia del niño hacia los padres que es inapropiada, ya que viven esta actividad como una obligación y no toleran al niño el más mínimo error.

Inhibición Intelectual

A diferencia de la negativa escolar y la negativa escolar pasiva en las que el sujeto es consciente de su falta de esfuerzo y desinterés, en la inhibición intelectual, el niño sufre

por no poder alcanzar una actividad intelectual que desea. Intenta trabajar, pero consigue resultados desalentadores. Entonces se siente bloqueado ante la tarea a realizar e intenta en vano volver a empezar. Esta situación le provoca un estado de angustia con fatiga, cefaleas, etc., que aumenta al intentar reemprender su actividad.

La inhibición intelectual tiene distinto significado según la edad y personalidad de cada sujeto.

Puede vivirse la inhibición como una obsesión, como un accidente proveniente del exterior (fobia e histeria), o identificada con una disminución de todo el individuo que le afecta profundamente y que acompaña a los estados depresivos.

Los trastornos de fijación o deficiencias de atención pueden ser un mecanismo de escape del proceso de inhibición.

Trastornos del Carácter

Pueden acarrear dificultades escolares. Suelen ir acompañados de turbulencia, cólera y reacciones contra los profesores y compañeros de clase.

Se puede distinguir dos formas de trastornos del carácter: una que responde a una reacción ante un conflicto actual, o a una situación que el individuo soporta mal, y otra con descarga emocional, manifestaciones psicósomáticas, culpabilidad que suele ser intensa y va unida a provocaciones destinadas a desencadenar reacciones punitivas del profesor y del ambiente familiar mal estructurado y con un control emocional mediocre.

Entre los alumnos alborotadores se puede encontrar el niño discordante que hace de marioneta. Su actitud de payaso suele ser una reacción de reafirmación y de exhibición tras la que se esconde una gran ansiedad.

1.11.7 El fracaso escolar

Todos los padres aspiran a que sus hijos estudien, en primer lugar, para asegurarse un buen

futuro y, después, porque lo toman como una cuestión personal. Estas pretensiones son buenas siempre que no consideren al niño como una máquina de obtener buenas notas.

Ante el fracaso escolar los padres deben tener en cuenta una serie de factores. El niño no disfruta con él, aunque no lo demuestre de modo claro o lo disimule muy bien. El niño debe disponer de un hábito de trabajo regular y de un buen método de estudio. La escuela no es la única fuente de conocimientos del niño; el juego y las relaciones sociales también son importantes para su desarrollo intelectual. Los problemas escolares no deben deteriorar las relaciones padres-hijos; ante un fracaso, los padres no tienen la obligación de convertirse en los profesores particulares de sus hijos, porque entonces los niños les verán como tales y podrán perder algo de su confianza en ellos. Conviene estimular y exigir al niño de modo razonable según sus capacidades, sin fijar metas inalcanzables. No hay que culpabilizar al niño de su fracaso, pues, así, sólo se conseguirá que afronte mal la realidad. El fracaso escolar puede ser la manifestación de conflictos afectivos que, a veces, los propios padres pueden resolver, pero si no es así, conviene acudir a un especialista para recibir orientación.

No conviene dramatizar si el centro aconseja que el niño repita curso. Quizás ello le sirva para asimilar mejor los conocimientos del curso en cuestión. En caso de que el niño se niegue rotundamente a volver con el mismo profesor y si el centro dispone de más grupos para el mismo curso, es preferible que asista a otro. Si, además, no quiere separarse de sus compañeros puede valorarse la posibilidad de cambiar de colegio y, tal vez así, el hecho de repetir le resulte menos traumático.

1.11.8 El Cambio de Escuela

Cambiar a un niño de la escuela a la que está acostumbrado a una nueva supone un hecho importante para su vida.

Antes de efectuar un cambio, los padres deben plantearse, primero, las repercusiones que ello puede tener en el niño y, posteriormente, si optan por el traslado, enfocárselo al niño de modo apropiado y tener en cuenta que necesitará un tiempo para adaptarse a la nueva

situación. Si una vez realizado un primer cambio surgen dificultades, no es conveniente precipitarse y optar de nuevo por otro centro.

Los cambios de escuela suelen producirse por causas obligadas, como los traslados del lugar de residencia o porque el niño ha completado en el centro el nivel de estudios que el mismo impartía y no hay posibilidad de continuación, o por motivos personales: desacuerdo de los padres con la programación del centro, fracaso escolar, inadaptación, rechazo por parte del profesor o los compañeros, etc.

Por Razones Familiares

Cuando los traslados son necesarios por motivos familiares, no queda más remedio que cambiar al niño de centro.

Cambiar de domicilio y de colegio implica conocer nuevas costumbres, estilos de enseñanza, idiomas, etc., pero, también, tener que adaptarse a la nueva situación.

Un niño sujeto a frecuentes cambios puede llegar a interesarse poco por las actividades extraescolares y no querer vincularse demasiado a sus amigos, ya que sabe que, posiblemente, tendrá que abandonarlos. También se verá expuesto a constantes esfuerzos de adaptación.

Al niño hay que explicarle los motivos de los traslados de residencia y de escuela, así como intentar valorarle más los aspectos positivos que los negativos de dicho cambio. Cuando se cambia el lugar de residencia por otro con la intención de que sea el definitivo, hay que contarle al niño que la separación de sus amigos y profesores actuales no supone necesariamente romper de modo definitivo con ellos: podrá escribir a sus amigos y verlos durante las vacaciones. Además, en su nueva residencia hallará nuevos amigos.

En la elección de la nueva escuela hay que tener en cuenta que siga la misma línea que la anterior, y su adaptación será mejor.

Por Razones Educativas

Muchos padres creen que la escuela que han elegido para sus hijos no se ajusta a lo que esperaban de ella. Una escuela debe dedicarse a la educación de los niños en el terreno intelectual, físico, ético, social y afectivo. Para ello debe contar con los medios necesarios para que sus propósitos se cumplan: el profesorado debe tener preparación tanto intelectual como pedagógica y el centro ha de poseer instalaciones convenientemente equipadas.

Si los padres consideran que la escuela no se ajusta a los requisitos propuestos, es lícito que se planteen un cambio de centro.

1.11.9 La Madurez Escolar

Por “madurez escolar” se entiende el nivel de desarrollo físico, psíquico y social que permite al niño enfrentarse de modo adecuado a la nueva situación de escolaridad y a sus exigencias.

La madurez se consigue gracias a la interacción de factores internos y externos; por ello, es necesario que el niño esté bien alimentado, rodeado de afecto y estimulado.

Los Factores Determinantes

Muchos investigadores han intentado determinar las relaciones existentes entre diferentes variables y la madurez para el aprendizaje escolar. A continuación se comentan algunos factores cuya incidencia en la madurez escolar ha sido comprobada; no obstante, hay que tener en cuenta que dichos factores no actúan de manera aislada.

a) La Edad

CULTURAL DE EDICIONES S.A.; Guía para Padres. (1994), cita en su obra, “La edad en que los niños están maduros para comenzar la escolaridad es un factor discutido.

La mayoría de sistemas escolares establecen la edad cronológica (años que tiene el niño)

como requisito básico para iniciar el aprendizaje escolar; mientras que algunos se basan en la edad mental del niño (concepto teórico según el cual los comportamientos o conductas psicológicas del niño corresponde a un determinado nivel de desarrollo). La edad mental influye más en el éxito o fracaso de los aprendizajes escolares que la cronológica, aunque esta última, así como la madurez física, también es importante. Los programas previos empleados para desarrollar las capacidades del niño ayudan a determinar si un niño está preparado o no para iniciar el aprendizaje escolar.”

El grupo investigador acota que: “Es indispensable que los niños que van a iniciar el aprendizaje escolar tengan la edad mental correcta, lo que le permitirá involucrarse de mejor manera en el proceso educativo”.

b) El Cociente Intelectual

“El cociente intelectual (CI) es considerado como una pauta del ritmo de desarrollo. Hubo una época en que, si un niño obtenía un CI elevado tras pasar unas pruebas psicológicas, se creía que debía iniciar la escolaridad aunque su edad cronológica no fuera la adecuada. Ante tal criterio, surgió otro que no creía en la exactitud de esta medida. Se pudo comprobar que, entre un grupo de niños que inició su escolaridad a los 5 años por tener un CI elevado y otro que se incorporó a los 6 años con parecido nivel, los primeros, es decir, los adelantados, eran menos brillantes que los del segundo grupo: resistían menos la fatiga, tenían menor nivel de atención y una mayor lentitud en la escritura. A pesar de las dos posturas opuestas con relación al CI, hay que tener en cuenta que:

Definir la inteligencia es muy complicado, ya que la edad mental se basa en gran cantidad de factores, todos ellos importantes para el aprendizaje escolar. Para valorar el nivel de inteligencia hay que tener en cuenta varias funciones básicas, incluyendo las habilidades verbales y las no verbales (ejemplo: capacidad de manipulación).

El CI es orientativo para saber el funcionamiento intelectual del niño y puede ser útil para pronosticar su rendimiento, pero no es un criterio exacto para asegurar el éxito o fracaso en el aprendizaje ni para colocar al niño en un determinado curso escolar. Hay que diferenciar entre el grado de madurez y el grado de inteligencia.

Así, un niño puede tener un nivel de inteligencia elevado y, a la vez, ser inmaduro en algún aspecto.”

c) El Sexo

“Algunos autores han constatado una diferencia significativa entre los niños y las niñas en cuanto al aprendizaje escolar, siendo las niñas superiores. Esta diferencia es interpretada como producto de «factores hereditarios» en el desarrollo fisiológico: las niñas alcanzan la pubertad antes que los niños y aventajan a éstos en la aparición de dientes y en la osificación del esqueleto; por lo general, hablan antes que los niños y manejan un vocabulario más amplio, y acostumbran a ser más eficaces en la escritura y ortografía.

Hay otros autores que niegan la importancia de los factores hereditarios y explican las diferencias por «factores culturales», basándose en las siguientes conclusiones: la mayoría de los profesores son mujeres, y esto implica que las diferencias se relacionen con factores emocionales, pues, para las niñas, es más fácil identificarse con la maestra; hay mayores expectativas y exigencias para los niños, se les presiona más y esto repercute en el aprendizaje escolar.

A modo de conclusión, puede considerarse que los niños y las niñas maduran a un ritmo diferente y algunas fases de su crecimiento, tales como disminución visual, actividad muscular y lenguaje, están relacionadas con el éxito en el aprendizaje escolar. A pesar de la maduración más temprana de las niñas, los colegios establecen una misma edad en ambos sexos para el inicio de la escolaridad. Niños y niñas asisten a las mismas clases, participan de las mismas actividades y se espera de ambos el mismo rendimiento.”

d) La Salud

“El peso y la talla de un niño reflejan el nivel de nutrición y salud general; esto, a su vez, es en parte una muestra del conocimiento y las posibilidades de los padres en cuanto a la utilización de los recursos alimentarios y a la aplicación de la higiene y cuidados médicos.

Una salud deficiente puede influir negativamente en el rendimiento escolar. Factores como déficit vitamínicos, problemas de nutrición, inflamaciones de las amígdalas, alergias, resfriados frecuentes, etc., no permiten una asistencia continuada a la escuela, y, cuando se reincorpora, realiza menor esfuerzo debido a la disminución de vitalidad y energía.

Las alteraciones del metabolismo basal afectan la convergencia ocular, y el niño no puede mantener una adecuada visión binocular: sus movimientos oculares determinan regresiones, omisiones de palabras, pérdida de la línea al leer. La diabetes mellitus también afecta a la vista: confusión de letras, frecuentes regresiones, etc.

Los problemas endocrinos pueden producir una hiper o hipoactividad que, a su vez, influye en el aprendizaje escolar; asimismo, alteraciones visuales como la hipermetropía, el astigmatismo, la miopía, etc., y también las dificultades en la discriminación auditiva pueden entorpecer el aprendizaje lector, cuando en sus comienzos las letras dependen del sonido fonético.

Los déficit cerebrales también suponen una seria dificultad. Éstos pueden provenir de toxicidad prenatal, anorexia o trauma de nacimiento, encefalitis y traumatismo encéfalo craneano. Los niños con disfunción cerebral mínima pueden presentar dificultades en el control del nivel de atención, de los impulsos y de la actividad motriz. También pueden manifestarse alteraciones en la memoria, percepción, significación de los símbolos del lenguaje, etc. Sus causas pueden hallarse en variaciones genéticas, irregularidades bioquímicas, daño cerebral perinatal, enfermedades en los años clave para el desarrollo y maduración del sistema nervioso central (SNC) u otras causas desconocidas.

Casi todas las enfermedades referidas al estado físico citadas requieren ser diagnosticadas por un especialista.

La pobreza, los déficit alimentarios y las malas condiciones sanitarias y de vestuario pueden hacer que el rendimiento de un niño sea inferior al de su grupo de edad. Los niños que provienen de hogares hacinados, sin espacio y con mucho ruido, que no descansan lo necesario y que no tienen la suficiente estimulación intelectual, todo eso influye en su rendimiento.

La mala alimentación hace que el niño, en general, sea más propenso a padecer enfermedades.

Si la mala alimentación es crónica afecta al desarrollo del SNC y al resto de órganos. Al alterarse la síntesis proteica a nivel cerebral, disminuyen los procesos intelectuales.

A partir de diversos estudios, se ha podido constatar la existencia de un período crítico en los primeros meses de vida. En él, el daño producido por desnutrición deja secuelas definitivas, aunque después mejoren las condiciones ambientales.

Durante los primeros meses, el cerebro crece rápidamente. A los 18 meses de vida, ha alcanzado ya el 80 % de su peso definitivo. De ahí que la desnutrición en este período produzca lesiones más intensas y definitivas. En los lactantes, con desnutrición grave, el diámetro del cráneo es menor y, proporcionalmente, se produce una atrofia cerebral.” Págs. 223 a 227.

El grupo investigador opina que “el nivel de inteligencia depende de muchos factores tanto biológicos, psicológicos, ambientales, etc.”

1.11.10 Glosario

Aderezo: Aquello con que se guisan, condimentan y sazonan los alimentos.

Agotamiento: Falta de fuerzas por haberse fatigado.

Asimilación: Transformar en materia propia las sustancias absorbidas.

Biodisponibilidad: Todo aquello de que puede disponer el ser humano para la vida.

Calcitonina: Hormona de los vertebrados que reduce la concentración de calcio en la sangre y favorece su absorción por el tejido óseo.

Caseína: Sustancia albuminoidea de la leche. La caseína se presenta como un agregado coloidal de varias proteínas que son perfectamente identificables por separado y, por tanto, no es una única proteína como comúnmente se cree.

Chícharos: Guisante, garbanzo, judía.

Citrato: Sal formada por la combinación del ácido cítrico con una base.

Colesterol: El colesterol pertenece a un grupo importante de compuestos conocidos como *esteroides*. Se obtiene en la dieta, principalmente en la carne, el queso y las yemas de huevo.

Cronología: Ciencia que tiene por objeto determinar el orden y fechas de los sucesos históricos.

Desarrollo: Crecimiento físico y mental.

Desayuno: Primera comida del día.

Desnutrición: Desequilibrio del organismo cuando la desasimilación es mayor que la asimilación.

Dietética: Ciencia que trata de la alimentación conveniente, en estado de salud y en las enfermedades.

Elemento: Fundamento, móvil o parte de algo.

Epidemiológico: Relativo a las epidemias.

Estimulación: Incitar, con viveza a la ejecución de una cosa.

Excreción: Proceso de eliminación de las sustancias de desecho de las personas.

Experiencia: Enseñanza que se adquiere con el uso de la práctica.

Fibra: Cada uno de los filamentos que componen un tejido orgánico animal o vegetal.

Fundamental: Que sirve de fundamento o base.

Hábito: Aquello que se hace indeliberadamente por haberse adquirido como costumbre después de haberlo hecho antes, consciente o inconscientemente, muchas veces.

Inmunología: Conjunto de los conocimientos científicos relativos a las autodefensas orgánicas.

Intelectual: Relativo a la inteligencia, facultad de entender o comprender algo

Iónico: Enlace químico que actúa entre dos átomos o grupos de átomos para mantenerlos unidos, originando especies diferenciadas y estables, que tienen propiedades mensurables.

Leguminosas: Se dice de las plantas dicotiledóneas, herbáceas y leñosas, con hojas compuestas y con estípula; flores de corola irregular, amariposadas en muchas especies y fruto en legumbre con varias semillas; como la acacia, el algarrobo, el guisante y la lenteja.

Metabolismo: Conjunto de reacciones químicas, unas de síntesis y otras de degradación de las estructuras moleculares, que se traducen en una constante renovación de la materia viva.

Nutrición: Introducción en el organismo, de alimentos para el desarrollo de las actividades vitales.

Nutriente: Sustancia indispensable para la vida.

Obesidad: Estado físico en el cual se hace evidente la acumulación de cantidades de grasa superflua en el organismo.

Raquitismo: Enfermedad de la infancia. Sus causas son insuficiencia de vitamina D, y escaso aporte de calcio y fósforo al hueso.

Restrictivas: Que restringen o tienen virtud para limitar.

Saturados: Se dice de los compuestos químicos orgánicos cuyos enlaces covalentes, por lo general entre átomos de carbono, son de tipo sencillo.

Síntoma: Fenómeno previo propio y característico de una enfermedad.

Terapéutica: Parte de la medicina que se ocupa de los preceptos y remedios adecuados para el tratamiento de las enfermedades.

Urinaria: Perteneciente a la orina.

Vulnerable: Que puede ser herido o recibir lesión, daño o menoscabo.

CAPÍTULO II
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

CAPÍTULO II

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA

La “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” se encuentra ubicada en el área rural, en el barrio de Mushuñan de la ciudad de Sangolquí del Cantón Rumiñahui de la Provincia de Pichincha.

Funciona en jornada matutina, fue creada en 1968 con 55 alumnos para satisfacer las necesidades educativas de la comunidad, ya que a ella asisten niños de lugares muy apartados que no podrían asistir a las escuelas urbanas. Fue construida por autogestión de los padres de familia en un terreno donado por el Municipio del Cantón Rumiñahui.

Su construcción es mixta; en el año de 1998, el Concejo Municipal del Cantón Rumiñahui dona una aula adicional, cuenta además con un comedor, una cocina para la preparación del desayuno escolar, posee espacios verdes para realizar practicas agrícolas en las que los maestros y padres de familia participan y espacios verdes para recreación de los alumnos. En la actualidad, cuenta con 153 alumnos de primero a séptimo año de básica. Está dirigida por el señor licenciado Alberto Carrera, dispone de cuatro profesores de aula y cuatro profesores especiales.

Durante el año lectivo 2003-2004 se ha observado que algunos alumnos presentan problemas en el proceso educativo como son: cansancio mental en las primeras horas de la jornada, falta de motivación, dolor de cabeza, desmayos etc., estos síntomas pueden se atribuidos a una mala nutrición de los niños.

Por gestión del Señor Director se ha conseguido del Gobierno Central un contingente en productos alimenticios, para la preparación del DESAYUNO ESCOLAR, que aportará en algo a las necesidades nutricionales de los niños, alimentos que no son subministrados en el hogar; ya que hay algunos casos de niños que acuden al plantel sin servirse esta comida indispensable, que aporta energías para el desenvolvimiento físico e intelectual facilitando la realización de todas las actividades educativas.

El desayuno escolar es preparado por padres de familia y coordinado por un docente de turno de cada grado. Podemos observar que los niños tienen preferencia por productos

chatarra, que no aportan nada en su régimen alimenticio, provocando deficiencia en el desarrollo físico y mental que lo ubicaría en el plano de un niño desnutrido.

La Escuela no cuenta con un dispensario médico y psicológico que asesore a los niños y padres de familia sobre temas de salud y los docentes no están para atender a los niños con problemas nutricionales que generan un bajo rendimiento escolar, lo cual no permite que avancen en sus conocimientos y sólo llegan a un séptimo año de básica.

2.2 ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA APLICADA A LOS DOCENTES

2.2.1 Procesamiento de la Información

La presente investigación se la ha efectuado en el campo, en donde hemos trabajado con docentes, padres de familia y alumnos desde Primero hasta Séptimo Año de Básica de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” del barrio Mushuñan, Sangolquí, provincia de Pichincha; la finalidad perseguida fue determinar que una buena nutrición mejora el desarrollo intelectual en los niños.

En esta investigación, nuestro propósito es interpretar, comparar y llegar a la importancia de la nutrición como elemento fundamental para el desarrollo intelectual de los niños; utilizamos como herramienta de trabajo la Estadística Descriptiva, mediante el cálculo y presentación de frecuencias, porcentajes y su respectiva graficación.

Los datos que se recopilaron fueron a través de entrevistas a docentes para evaluar el rendimiento escolar, encuestas a padres de familia para evaluar los hábitos alimentarios en los niños, y encuestas a los alumnos para evaluar sus condiciones de nutrición.

Estos resultados son ubicados en cuadros de nivel, frecuencias y porcentajes, respectivamente, de acuerdo a cada pregunta de la encuesta; en el final se llega a un análisis de los porcentajes, de este análisis se deriva la representación gráfica, en la cual se observa una interpretación y visualización objetiva de parámetros. (Ver Anexos No. 3 y 4).

A continuación presentamos los resultados del trabajo de investigación llevado a cabo por el grupo investigador, en la Escuela:

**CUADROS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA SOBRE
RENDIMIENTO ESCOLAR DIRIGIDA AL DIRECTOR Y
DOCENTES DE LA ESCUELA**

1. ¿Cuál es el rendimiento escolar de los alumnos a su cargo?

NIVEL	F	%
Sobresaliente (20 -19 puntos)	—	—
Muy Bueno (18 -17 -16 puntos)	1	11,1 %
Bueno (15 - 14 - 13 puntos)	7	77,7 %
Regular (12 - 11 -10 puntos)	1	11,1 %
TOTAL	9	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

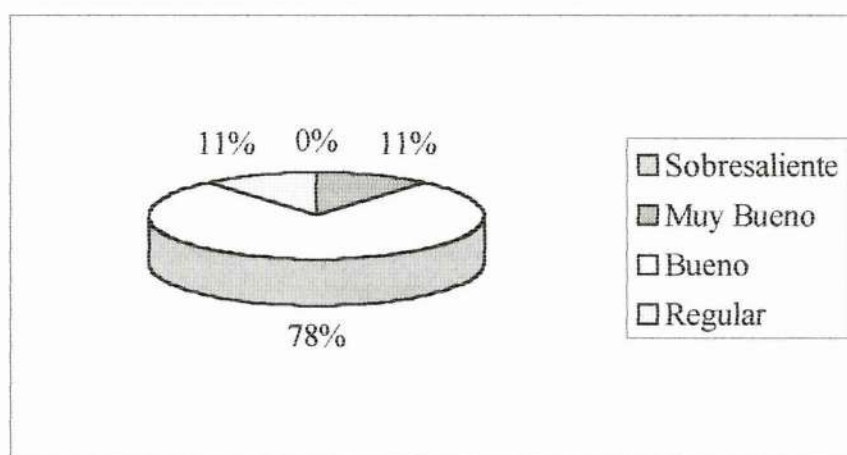


Gráfico No. 1

Análisis

De los 9 docentes encuestados, sobre el rendimiento escolar de los niños y niñas de la escuela, se han obtenido los siguientes resultados: 7 docentes que equivalen al 78% afirman que el rendimiento de los niños es Bueno, en 2 la opinión se encuentra dividida entre Muy Bueno y Regular, representando el 11% respectivamente, no encontrándose presente el rendimiento Sobresaliente.

El grupo investigador al analizar estos resultados ha observado que el rendimiento de los alumnos es de 13, 14, y 15 puntos que equivale a Bueno, es decir un rendimiento medio, ya que en la escala hay rendimiento Muy bueno y Sobresaliente, que serían los rendimientos deseados.

Los puntajes anotados son producto de las apreciaciones evaluativas de aptitudes socioculturales, cognoscitivas y psicomotrices de los niños y niñas, de acuerdo con la disposición sobre la evaluación del aprendizaje de los alumnos, constante en el Art. 303 del Reglamento General de la Ley de Educación. (Ver Anexo Complementario).

2. ¿Cómo se manifiesta el bajo rendimiento escolar de los niños?

NIVEL	F	%
Actuación en clase	4	44,4 %
Cumplimiento de tareas	4	44,4 %
Calificación de evaluaciones	1	11,1 %
TOTAL	9	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

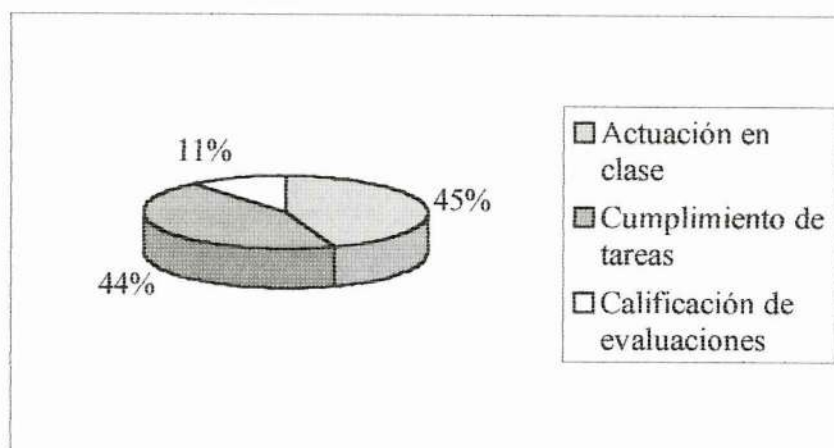


Gráfico No. 2

Análisis

En los casos de niños y niñas identificados como de bajo rendimiento, los factores de mayor influencia son: actuación en clase y cumplimiento de tareas, los que a su vez son parte del rendimiento global.

Los docentes encuestados dan su opinión de la siguiente manera: que el bajo rendimiento escolar de los niños y niñas se manifiesta a través de la actuación en clase, la afirmación la hacen 4 profesores que son igual al 44%, y mediante el cumplimiento de las tareas, esta respuesta la dan 4 profesores, equivalentes al 44%, respectivamente; solamente 1 profesor, que significa el 11%, toma en cuenta la calificación de evaluaciones.

Al analizar el grupo investigador ha podido determinar que los casos de bajo rendimiento escolar se manifiestan en la poca o ninguna participación en clase, y en la falta de cumplimiento de las tareas escolares de los niños y niñas, especialmente en las que se las envía la casa, siendo estos aspectos la base para determinar el rendimiento escolar.

Es importante enfatizar que el margen de bajo rendimiento escolar de los niños y niñas, aquí analizado, no necesariamente está relacionado ni depende del rendimiento escolar global, analizado en el Cuadro No. 1, puesto que más bien se trata de variables independientes entre sí, con niveles de incidencia distintos.

3. ¿Cuáles considera usted las causas principales del bajo rendimiento escolar?

NIVEL	F	%
Insuficiencia de recursos económicos	1	11,1 %
Falta de tiempo de los padres para dedicar a sus hijos	3	33,3 %
Alimentación desordenada y sin nutrientes	2	22,2 %
Migración laboral de los padres	1	11,1 %
Falta de información sobre temas de Salud Y Nutrición	2	22,2 %
TOTAL	9	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

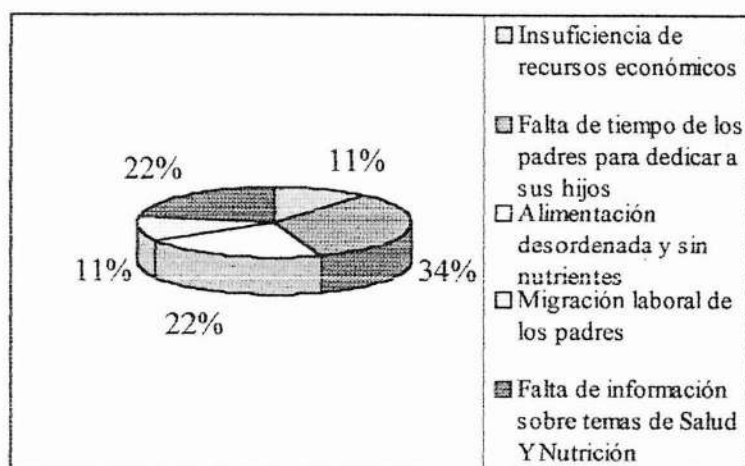


Gráfico No. 3

Análisis

Los 9 docentes atribuyen el bajo rendimiento escolar de los niños y niñas, a diferentes causas: 3 docentes equivalente al 33% opinan que esto ocurre por la falta de tiempo de los padres para la atención de los niños, otras causas son: la alimentación desordenada y sin nutrientes, esta opinión es de 2 docentes igual al 22%, otra causa es la falta de información nutricional, esta la dan 2 docentes igual al 22% y otras causas podrían ser, la insuficiencia de recursos y la migración laboral de los padres afirmación que la realizan dos docentes es decir el 11% cada una.

El grupo investigador al analizar estos datos determina que la principal causa para el bajo rendimiento, es la falta de tiempo de los padres en la atención de sus hijos, esto ocurre por que los padres por falta de recursos económicos, tienen la necesidad de trabajar los dos progenitores fuera de casa, dejando de lado la atención de los niños, tanto en el aspecto de control, como en la preparación de los alimentos.

4. ¿Ha observado usted en los niños síntomas de mala nutrición?

NIVEL	F	%
Desmayos	—	—
Desgano	2	22,2 %
Sueño	2	22,2 %
Falta interés en las actividades educativas	5	55,5 %
TOTAL	9	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

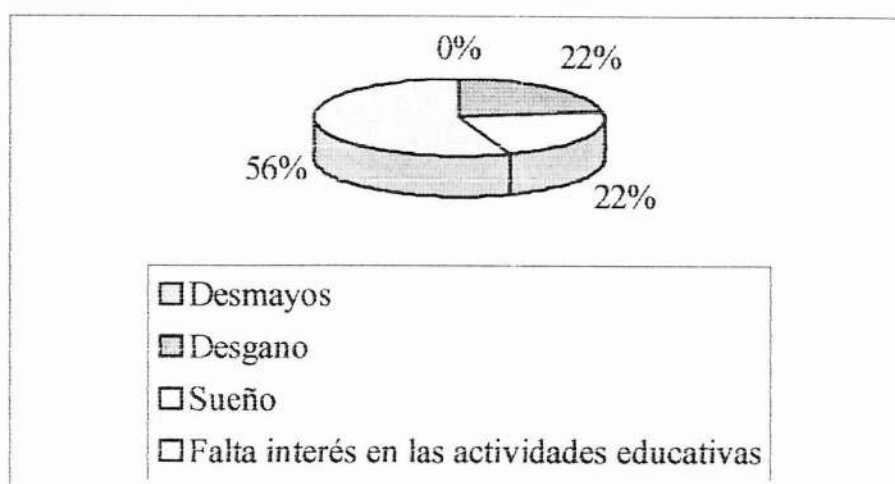


Gráfico No. 4

Análisis

La opinión de los 9 docentes con respecto a la observación de los síntomas de mala nutrición en los niños, se manifiesta en la falta de interés en las actividades educativas, opinión que la dan 5 docentes y equivale al 56%, las otras opiniones son: desgano 2 docentes igual al 22% y sueño, 2 docentes igual al 22%, no habiendo casos de desmayos. El grupo investigador al analizar estos datos ha podido determinar que el mayor porcentaje de los niños demuestran, falta de interés en las actividades educativas, esto se debe a que su alimentación no es buena, ya que no cuenta con los nutrientes indispensables, que permitan su desarrollo físico y mental.

5. ¿Cree usted que la alimentación juega un papel fundamental en el desarrollo intelectual?

	NIVEL	F	%
Sí		9	100 %
No		—	—
	TOTAL	9	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

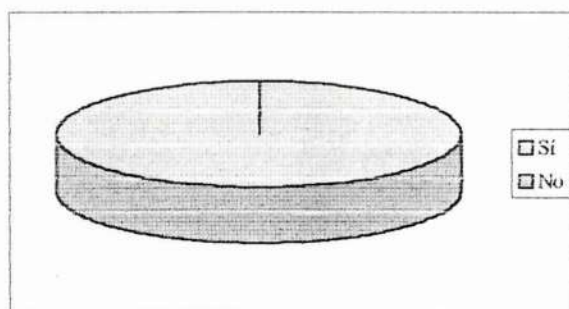


Gráfico No. 5

Análisis

Los 9 docentes que equivalen a 100%, en forma unánime, opina que: la nutrición con alimentos nutritivos favorece el mejoramiento del desarrollo intelectual y por lo tanto el rendimiento escolar de los niños y niñas mejora.

El grupo investigador al analizar esta respuesta ha determinado que la nutrición con alimentos nutritivos favorecen el desarrollo intelectual, ya que los niños y niñas de la escuela en su mayoría, no cuentan con una buen alimentación, por lo que se hace imprescindible mejorarla para que también mejore su desarrollo intelectual que se refleja en el rendimiento escolar.

6. ¿Piensa usted que mejorando la dieta nutricional de los niños mejoraría el desarrollo intelectual?

NIVEL	F	%
Sí	9	100 %
No	—	—
TOTAL	9	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

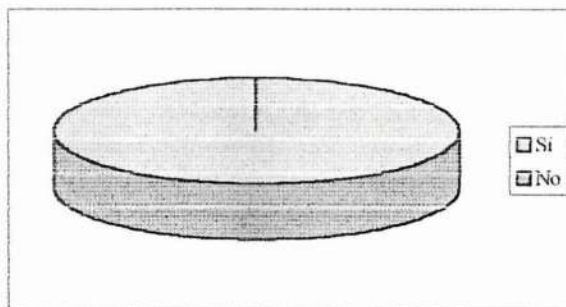


Gráfico No. 6

Análisis

De la misma forma, los 9 docentes equivalente al 100% afirman que mejorando la alimentación de los niños también mejora, el rendimiento escolar de los niños.

Al analizar las respuestas el grupo investigador, ha determinado que en forma unánime afirman, que mejorando la alimentación de las niñas y niños también mejora el rendimiento escolar.

7. ¿Estaría dispuesto a colaborar en un programa que enseñe y motive el conocimiento de normas para mejorar la nutrición de los niños?

NIVEL	F	%
Sí	9	100 %
No	—	—
TOTAL	9	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

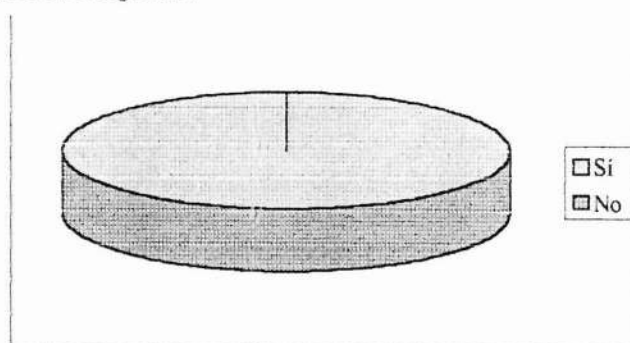


Gráfico No. 7

Análisis

Todos los 9 docentes igual al 100%, están dispuestos a colaborar con las actividades previstas en el desarrollo de nuestra Tesis, con la finalidad de un cambio de actitud nutricional familiar, que mejore el desarrollo intelectual y por lo tanto el rendimiento escolar de los niños y niñas de la escuela.

El grupo investigador cuenta con el apoyo de los docentes, en todas las actividades tendientes a lograr los propósitos de la investigación.

2.3 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ALUMNOS

CUADROS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE ALIMENTACIÓN DIRIGIDA A LOS ALUMNOS

1. ¿Cuántas comidas al día se sirve?

ALTERNATIVA	F	%f
Una	3	2 %
Dos	12	8 %
Tres	138	90 %
No responde	-	-
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

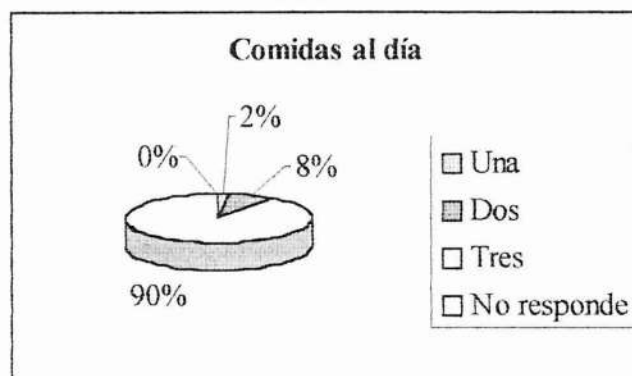


Gráfico No. 1

Análisis

Como se puede observar en el cuadro de los 153 niños encuestados, 138 niños que equivalen al 90%, responden que se sirven tres comidas, 12 niños que corresponden al 8%, se sirven dos comidas y 3 niños equivalen al 2% solamente se sirve una sola comida al día.

En resumen, el grupo investigador, al realizar el análisis de estos resultados se podría decir que, en su mayoría responden, que se sirven tres comidas, como son desayuno, almuerzo y merienda, en el caso de la nutrición infantil esto es insuficiente ya que requiere dos comidas mas como son las colaciones entre las comidas principales, tomando en cuenta que el desayuno es una comida indispensable, para el mejor desenvolvimiento intelectual escolar, la cantidad y la calidad de los alimentos también es importante. Con respecto a las otras respuestas, estas se relacionan directamente con el poco tiempo disponible de los padres, que por razones laborales, nos les permite atender adecuadamente esta necesidad vital.

2. ¿Toma leche?

ALTERNATIVA	F	%f
Mucho	46	30 %
Poco	81	53 %
Nada	19	12 %
No responde	7	5%
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

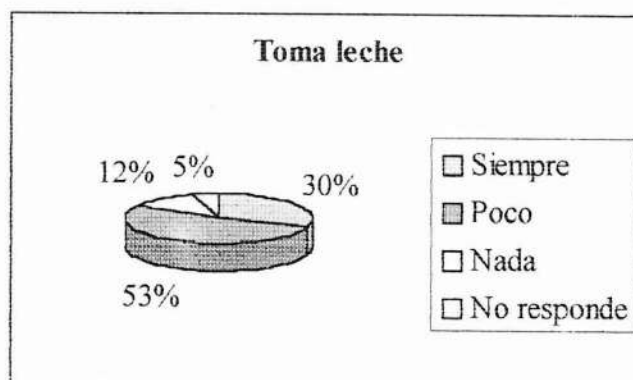


Gráfico No. 2

Análisis

En lo que se refiere a la respuesta a la pregunta sobre el consumo de leche se observa que de los 153 niños consultados, 81 que corresponden al 53% consume poca cantidad, los 43 niños que equivalen al 30% responden que siempre la consumen, 19 niños igual al 12% contestan que no toman leche y 7 niños equivalente al 5% no responden.

El grupo investigador al analizar las respuestas que dan pautas sobre el tratamiento del consumo de este alimento básico, una razón puede referirse al costo del producto, ya que los padres de los niños no cuentan con suficientes recursos para adquirirlo, o por desconocimiento del valor nutritivo de este alimento y la importancia de su inclusión en la dieta diaria, del alto contenido de calcio, elemento indispensable para el desarrollo de los huesos, especialmente en el estado fetal y luego en la primera infancia, la falta de este, trae consecuencia negativas como el raquitismo.

3. ¿Come carne?

ALTERNATIVA	F	%f
Mucho	53	35 %
Poco	88	57 %
Nada	9	6 %
No responde	3	2 %
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

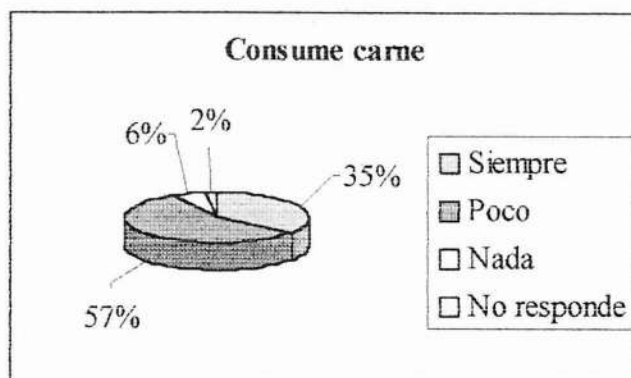


Gráfico No. 3

Análisis

En el caso de la pregunta sobre el consumo de este alimento de los 153 niños encuestados 88 niños que equivalen al 57% consumen poca carne, 53 niños que corresponden al 35% consumen siempre, 9 niños igual al 6% de encuestados, no comen carne y 3 niños equivalentes 2% no responden.

Al analizar estas respuestas, el grupo investigador observa que también ponen de manifiesto la escasa alimentación nutritiva que reciben los niños, ya que el consumo de este alimento en sus diferentes variedades, es de mucha importancia, por su alto contenido de proteínas y vitaminas, que permiten un buen desarrollo físico y mental.

4. ¿En su alimentación, incluye el huevo?

ALTERNATIVA	F	%f
Si	110	72%
No	42	27 %
No responde	1	1 %
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

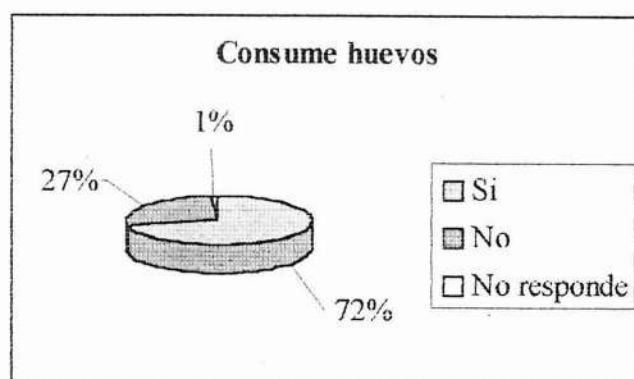


Gráfico No. 4

Análisis

De los 153 niños investigados, 110 que corresponden al 72% sí incluye el huevo en su alimentación, 42 niños que es igual al 22% y 1 niño que equivale al 1% no responde.

El grupo investigador de acuerdo a la respuesta, determina que los niños en su mayoría incluyen huevo en su alimentación, esta costumbre es muy beneficiosa para el organismo, por su alto contenido de proteínas, este alimento es de costo accesible a la economía familiar.

5. ¿En el recreo prefiere servirse?

ALTERNATIVA	F	%f
Fruta	78	51 %
Caramelos	54	35 %
Pan	20	13 %
No responde	1	1 %
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

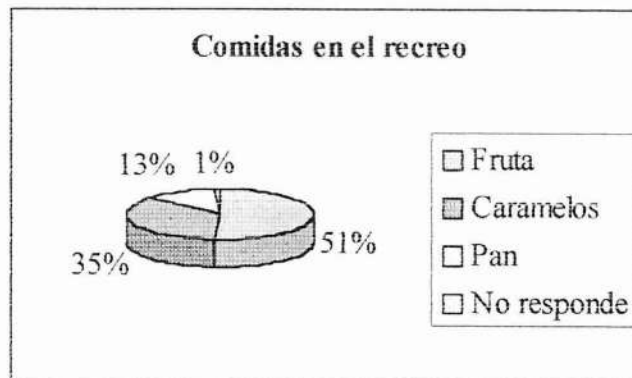


Gráfico No. 5

Análisis

Los 153 niños encuestados responden de la siguiente manera: 78 que es igual 51%, prefiere consumir durante el recreo frutas, 54 niños que corresponden al 35% consume caramelos, 20 niños que equivalen al 13% prefieren pan y 1 niño igual al 1% no responde. En resumen, el grupo investigador, puede observar que la alimentación de los niños combina una dieta sana con productos chatarra, lo que perjudica su desarrollo físico e intelectual y no les permite rendir adecuadamente a nivel escolar.

6. ¿En su alimentación están incluidos?

ALTERNATIVA	F	%f
Legumbres	115	76 %
Harinas	22	14 %
Dulces	16	10 %
No responde	-	-
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

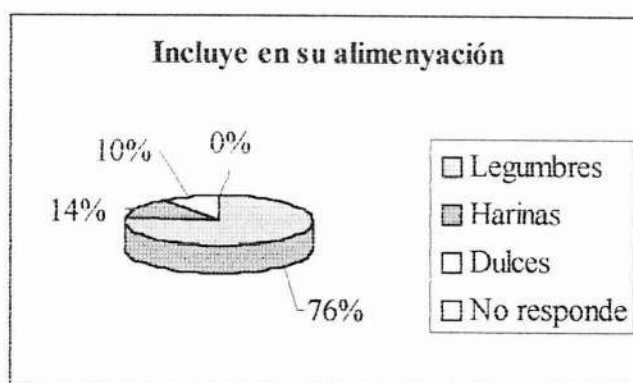


Gráfico No. 6

Análisis

Al observar el cuadro de las respuestas de los 153 niños sobre alimentos base de su nutrición, 115 niños correspondientes al 76% incluyen en su alimentación legumbres, 22 niños que es igual al 14% consumen harinas, 16 niños que equivalen al 10% consumen dulces.

El grupo investigador, ha observado el resultado, un elevado porcentaje de la muestra incluye en su dieta alimenticia legumbres, lo que es muy beneficioso para la nutrición ya que son fuente de vitaminas y minerales necesarios para el desarrollo infantil, el resto de niños consumen mas harinas y dulces en su alimentación.

7. ¿Le gusta alimentarse con las comidas de la calle?

ALTERNATIVA	F	%f
Sí	65	42 %
No	87	57 %
No responde	1	1 %
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

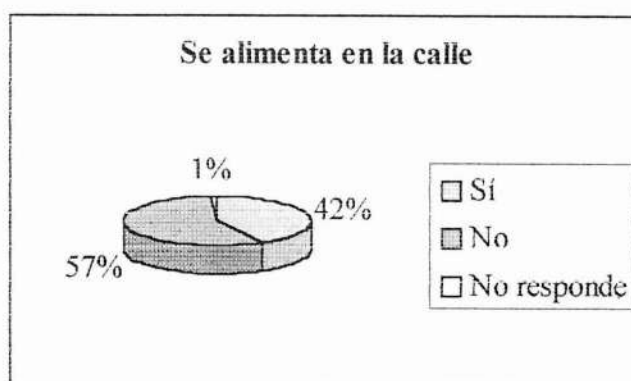


Gráfico No. 7

Análisis

En esta pregunta se obtuvo los siguientes resultados, los 153 niños investigados respondieron así: 87 niños igual al 57% no consumen alimentos en la calle, 65 niños que equivalen al 42% si lo hacen, y 1 niño que es igual al 1% no responde.

El grupo investigador, observa que un buen número de encuestados, responden no consumen comidas en la calle, pero otro grupo sí lo hacen, lo que pone en peligro su salud ya que propician el riesgo de ingestión de parásitos que perjudican su salud y afectan su desarrollo físico y mental.

8. ¿Ha leído temas sobre alimentación sana?

ALTERNATIVA	F	%f
Sí	115	75 %
No	37	24 %
No responde	1	1 %
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

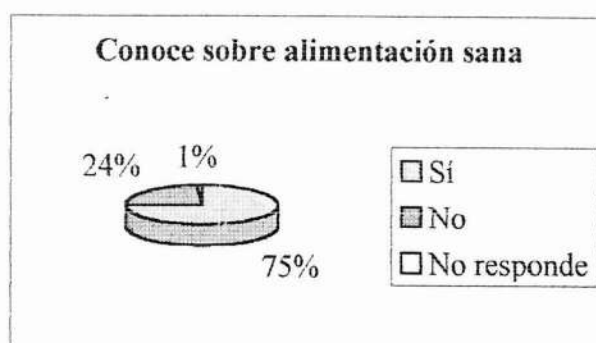


Gráfico No. 8

Análisis

Como se observa en el cuadro los 153 niños responden a esta pregunta de la siguiente manera: 115 niños que son iguales al 75% de los encuestados si ha leído sobre alimentación sana, 34 que corresponde al 24% no ha leído sobre alimentación y el 1% no responde.

El grupo investigador, analiza la respuesta sobre la nutrición, que es un tema muy difundido a todo nivel, ya que es de interés general de la población, los medios de comunicación se encargan de persuadir a las personas sobre el consumo de alimentos sanos y nutritivos, en el caso de los niños este tema es vital, este juega un papel importante ya que de él depende el desarrollo físico y mental por lo tanto la información sobre este tema debe llegar al mayor número de personas, estos conocimientos también deben ser proporcionados en la escuela.

9. ¿Tiene tiempo libre para su alimentación?

ALTERNATIVA	F	%f
Sí	138	90 %
No	14	9 %
No responde	1	1 %
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

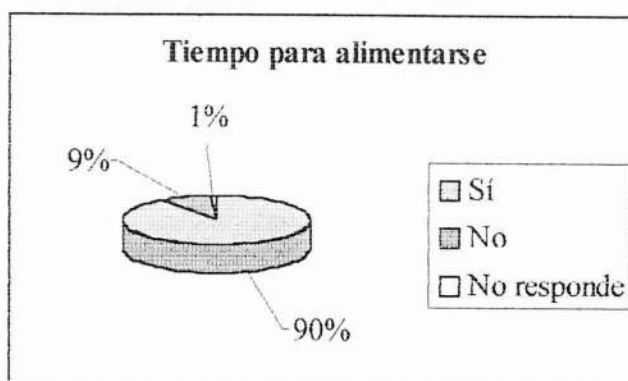


Gráfico No. 9

Análisis

Los 153 niños encuestados responden a la pregunta de la siguiente manera: 138 que es igual al 90% afirman contar con tiempo libre para su alimentación, 14 que corresponden al 9% responden que no tienen tiempo libre para su alimentación, y el 1% no responde.

El grupo investigador, observa, que los niños cuentan con tiempo adecuado para el momento de su alimentación, este debe estar dedicado únicamente a este propósito, y no compartirlo con juegos u otra actividad, ya que de esto depende la mejor asimilación de los nutrientes, factor indispensable de una buena alimentación.

10. ¿Hace hervir el agua para tomar?

ALTERNATIVA	F	%f
Siempre	57	37 %
A veces	73	41 %
Rara vez	10	7 %
Nunca	23	15 %
No responde	-	-
TOTAL	153	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

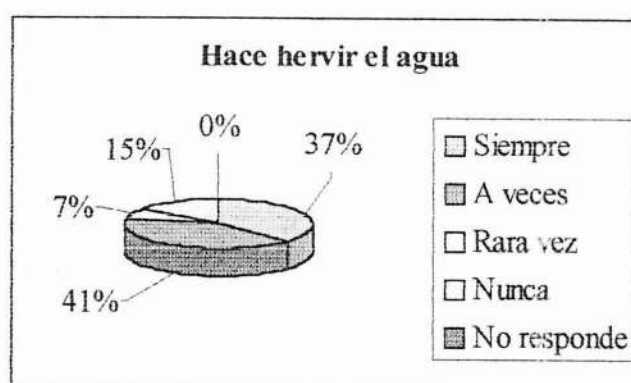


Gráfico No. 10

Análisis

En el cuadro, los 153 niños investigados responden: 73 niños que equivalen al 41% a veces hacen hervir el agua, 57 niños que son iguales al 37% siempre hacen hervir el agua, y 23 niños iguales al 15% nunca hacen hervir el agua.

El grupo investigador, como resultado, ha observado, que un amplio porcentaje de niños no consume agua hervida con regularidad, lo que propicia un ambiente adecuado para las enfermedades parasitarias, un pequeño grupo de niños si hacen hervir, y otro grupo no lo hacen nunca, lo que da la pauta que los encuestados necesitan adoptar buenos hábitos de higiene y salud.

2.4 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA

CUADROS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE ALIMENTACIÓN DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA

1. ¿Cuántas comidas al día se sirve?

ALTERNATIVA	F	%f
Una	-	0 %
Dos	16	12 %
Tres	123	88 %
No responde	-	-
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

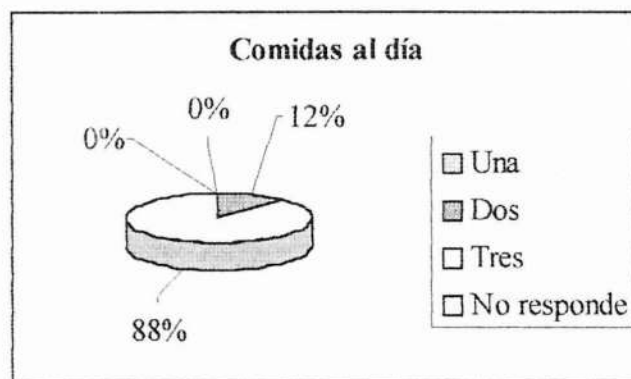


Gráfico No. 1

Análisis

Como se puede observar en el cuadro, de las 139 familias investigadas, 123 padres de familia que corresponden al 88% consumen tres comidas diarias, y 16 padres que son iguales al 12% consumen dos comidas diarias.

El grupo investigador, de acuerdo a los datos obtenidos, éstos nos demuestran que la mayoría de las familias acceden a las tres comidas diarias como son: desayuno, almuerzo y merienda.

Un grupo pequeño sólo accede a dos comidas que generalmente es el desayuno y la otra a media tarde o en la noche, lo que no permite cumplir con las necesidades básicas nutricionales.

2. ¿Toma leche?

ALTERNATIVA	F	%f
Mucho	26	19 %
Poco	98	70 %
Nada	15	11 %
No responde	0	0 %
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

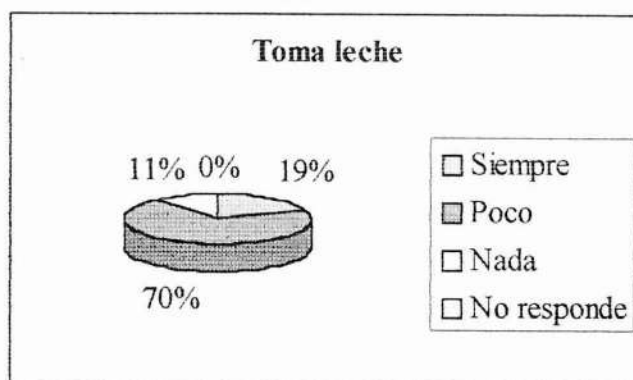


Gráfico No. 2

Análisis

De las 139 familias encuestadas, responden a la pregunta de la siguiente forma: 98 padres que equivalen al 70% toman poca leche, 26 familias que corresponden al 19% consumen siempre, y 15 familias equivalentes al 11% no consumen nada.

El grupo investigador observa, que los encuestados consumen poca leche, esto puede deberse a la falta de costumbre en el consumo de este alimento básico, desconocimiento del valor nutritivo o costo, lo que perjudica su nutrición y ocasionaría enfermedades.

3. ¿Come carne?

ALTERNATIVA	F	%f
Mucho	45	32 %
Poco	87	63 %
Nada	4	3 %
No responde	3	2 %
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

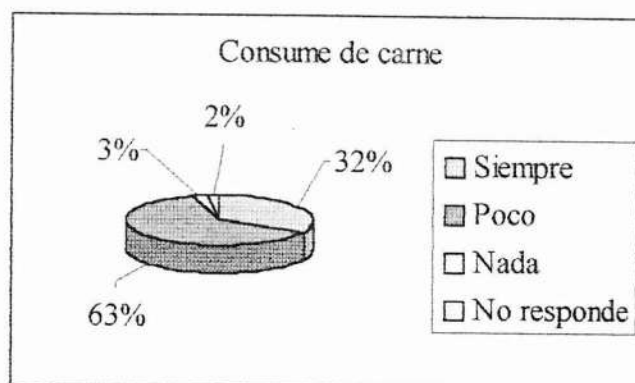


Gráfico No. 3

Análisis

Según puede observarse en el cuadro, de las 139 familias encuestadas contestan así: 87 familias, que corresponden al 63% consumen poca carne; 45 familias que equivalen al 32% lo hacen siempre; 4 familias que son iguales al 3% no consumen nada; y 3 familias, es decir el 2% no responden.

El grupo investigador al observar, el comportamiento de los resultados, que nos demuestran que es escaso consumo de carne, esto puede deberse a limitaciones de carácter económico y al desconocimiento de las ventajas nutritivas del consumo de este alimento.

4. ¿En su alimentación, incluye el huevo?

ALTERNATIVA	F	%f
Si	91	65 %
No	48	35 %
No responde	0	0 %
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

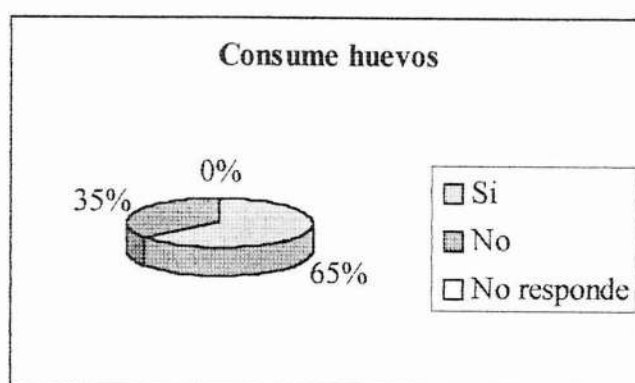


Gráfico No. 4

Análisis

Del universo de 139 familias encuestadas, 91 familias que representan un 65% expresan que en su alimentación sí está incluido el huevo; 48 familias que significan el 35% no lo incluyen en su dieta.

Esta situación permite al grupo investigador, determinar que mediante el consumo de este producto se adquiere una pequeña ración de proteínas indispensables para el organismo.

5. ¿En su alimentación están incluidos?

ALTERNATIVA	F	%f
Legumbres	98	70 %
Harinas	38	27 %
Dulces	3	3 %
No responde	0	0 %
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

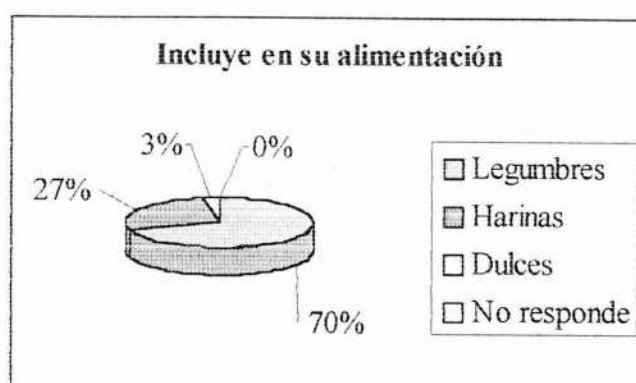


Gráfico No. 5

Análisis

De acuerdo con las respuestas de las 139 familias investigadas, se ha podido determinar que 98 familias, igual al 70%, tienen como base de alimentación las legumbres, 38 familias que significan el 27% consumen harinas, y 3 familias que representan el 3% incluyen dulces en su alimentación.

Estas respuestas proporcionan al grupo investigador, la idea de que el mayor porcentaje de familias consumen legumbres en su dieta alimenticia, lo que constituye un apreciable aporte nutricional de vitaminas y minerales indispensables para la salud. En cambio, un mínimo porcentaje de familias incluye harinas y dulces.

6. ¿Le gusta alimentarse con las comidas de la calle?

ALTERNATIVA	F	%f
Sí	35	25 %
No	101	73 %
No responde	3	2 %
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

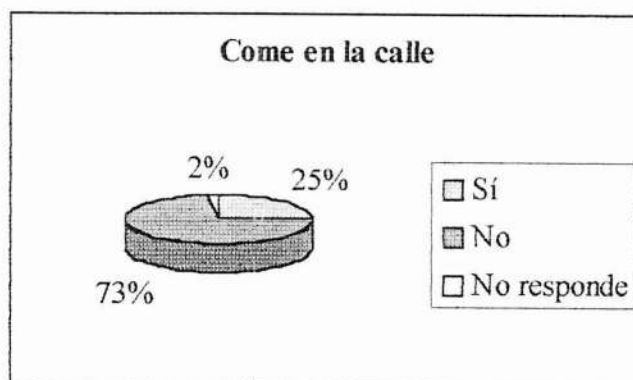


Gráfico No. 6

Análisis

A partir de las 139 familias encuestadas, hemos observado los siguientes resultados: 101 familias que corresponden al 73% no consumen comidas preparadas y/o expandidas en la calle; 35 familias que equivalen al 25% responden que sí consumen alimentos en la calle; finalmente 3 familias que representan el 2% no responden.

Las respuestas procesadas por el grupo investigador, hacen pensar que la mayoría de familias preparan sus alimentos en casa, lo cual sería correcto ya que esta costumbre beneficia la salud familiar, porque se lo hace aplicando todas las medidas de aseo y adecuada preparación de los alimentos, previniendo de esta forma las enfermedades.

7. ¿Ha leído temas sobre alimentación sana?

ALTERNATIVA	F	%f
Sí	100	72 %
No	38	27 %
No responde	1	1 %
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

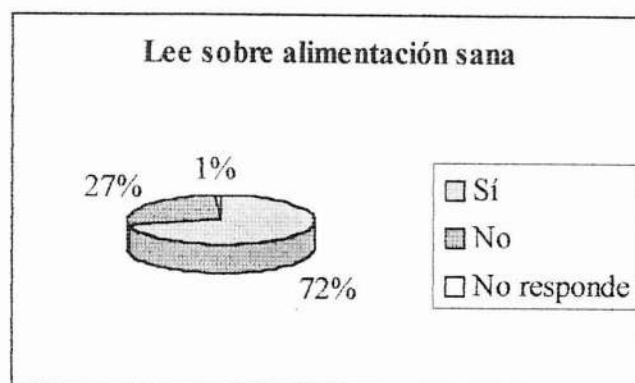


Gráfico No. 7

Análisis

Las 139 familias encuestadas responden a la pregunta de la siguiente forma: 100 familias que corresponden al 72% manifiestan que sí han leído sobre alimentación sana, y 38 familias que equivalen al 27% de los encuestados manifiestan que no se han informado sobre alimentación sana.

Resumiendo, los encuestados por el grupo investigador, sí cuentan con cierta información sobre alimentación sana. Este tema es muy difundido en todos los medios de comunicación, ya que el problema nutricional afecta a la mayor parte de la humanidad, especialmente a los niños, por lo tanto es muy importante su conocimiento y aplicación cotidiana.

8. ¿Tiene tiempo libre para su alimentación?

ALTERNATIVA	F	%f
Sí	111	80 %
No	26	19 %
No responde	2	1 %
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

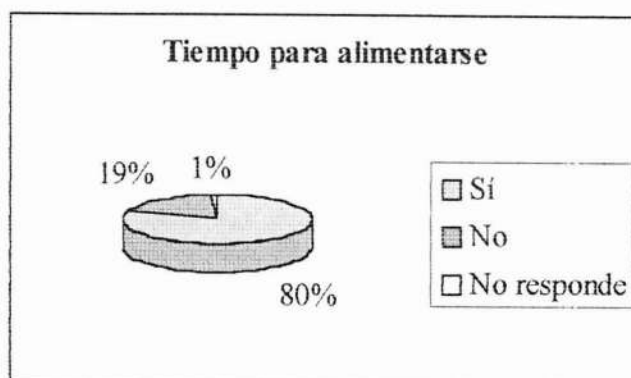


Gráfico No. 8

Análisis

Como se puede observar de las 139 familias encuestadas en la pregunta si tiene tiempo para su alimentación, 111 familias que corresponden al 80% responden que sí cuentan con ese tiempo, 26 familias que son iguales al 19% de los encuestados responden que no poseen tiempo para su alimentación, y 2 familias equivalen al 1% no responden.

El grupo investigador, en conclusión opina que los encuestados sí cuentan con tiempo adecuado para su alimentación, condición indispensable para una buena nutrición

9. ¿Hace hervir el agua para tomar?

ALTERNATIVA	F	%f
Siempre	39	28 %
A veces	44	32 %
Rara vez	21	15 %
Nunca	35	25 %
No responde	-	-
TOTAL	139	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.

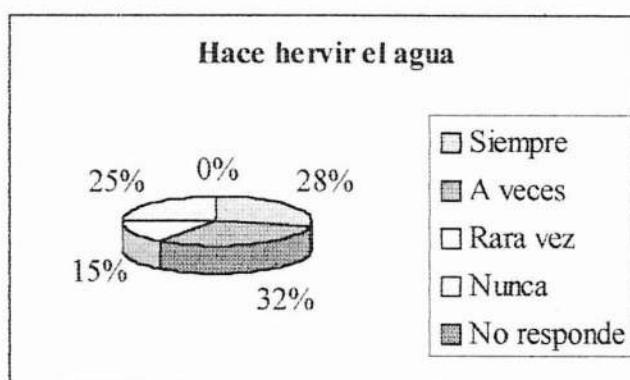


Gráfico No. 9

Análisis

Las 139 familias encuestadas responden a la pregunta así: 44 familias igual al 32% lo hacen a veces, 39 familias que equivalen al 28% lo hacen siempre, 35 familias que son iguales al 25% no lo hacen nunca, y 21 familias que corresponden al 15% lo hacen rara vez.

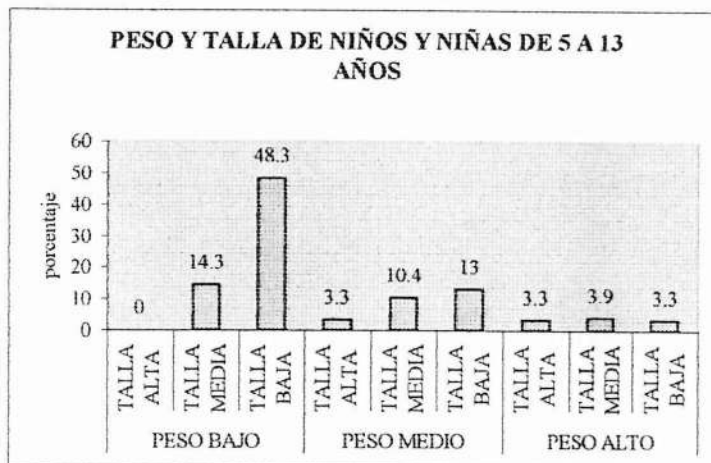
El grupo investigador, señala, que de estos resultados se puede obtener como conclusión que un reducido porcentaje consume agua hervida, los porcentajes restantes de familias no lo hacen, provocando graves riesgos de enfermedades intestinales en sus miembros.

2.5 ANÁLISIS DE EDAD, PESO Y TALLA TOMADOS A LOS ALUMNOS

PESO Y TALLA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 13 AÑOS

		F	%
PESO BAJO	TALLA BAJA	74	48.3
	TALLA MEDIA	22	14.3
	TALLA ALTA	----	----
PESO MEDIO	TALLA BAJA	20	13.0
	TALLA MEDIA	16	10.4
	TALLA ALTA	5	3.3
PESO ALTO	TALLA BAJA	5	3.3
	TALLA MEDIA	6	3.9
	TALLA ALTA	5	3.3
TOTAL		153	100

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador.



Análisis

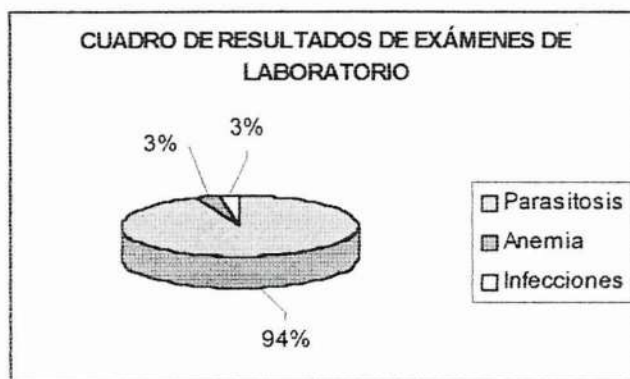
Al realizar el análisis del peso y la talla, con relación a la edad, de acuerdo parámetros aconsejados por la Organización Mundial de la Salud, en los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” se ha podido determinar que de los 153 alumnos el 43% tiene peso bajo y talla baja, 14% tiene peso bajo y talla media, en el peso medio 13% talla baja, 10% talla media y 3.3 talla alta y en peso alto 3.9, talla media, 3.3 talla baja y talla alta respectivamente.

El grupo investigador ha observado, al analizar los datos, que un gran porcentaje de los niños y niñas tienen peso bajo y talla baja, peso bajo y talla media y en un mínimo porcentaje peso alto y talla alta, esto demuestra que los niños no reciben una alimentación adecuada a sus necesidades nutricionales, lo que no les permite un buen desarrollo físico de acuerdo a su edad. (Ver Anexos No. 5 y 6).

2.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS EXÁMENES DE LABORATORIO TOMADOS A LOS ALUMNOS

CUADRO DE RESULTADOS DE EXÁMENES DE LABORATORIO		
Enfermedades	f	%f
Parasitosis	145	95%
Anemia	5	3%
Infecciones	3	2%
Total	153	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador



Análisis

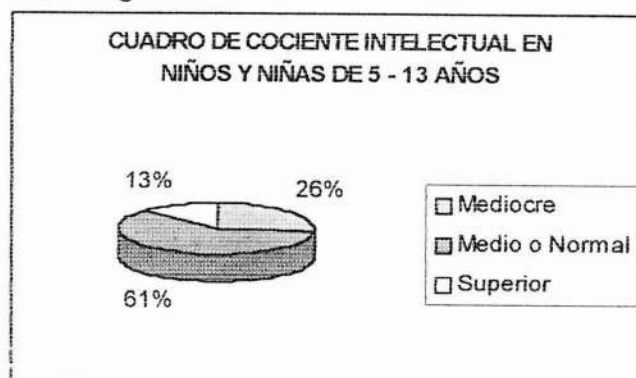
Los exámenes de laboratorio, valorados por el médico doctor Jorge Oscullo, han dado los siguientes resultados: de los 153 niños examinados, 145 niños que corresponden al 95% adolecen de Parasitosis, 5 niños que son iguales al 3% padecen de Anemia, y 3 niños iguales al 2%, sufren de Infecciones.

El grupo investigador, señala que estos resultados nos demuestran que, además de la mala nutrición, las enfermedades como la parasitosis no permiten un buen desarrollo físico, intelectual y psicológico de los niños.

2.7 ANÁLISIS DE TESTS APLICADOS A LOS ALUMNOS

CUADRO DE COCIENTE INTELECTUAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 – 13 AÑOS			
Nivel		f	%
Mediocre	80 – 89	40	26%
Medio o Normal	89 – 109	93	61%
Superior	110 – 119	20	13%
Total		153	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón
Realizado por: Grupo Investigador



Análisis

La aplicación del Test de Inteligencia estuvo a cargo de la licenciada Nancy Oña. El TEST DE GOODENOUGH se basa en la apreciación física personal, plasmada en un dibujo de cada individuo y examinado de acuerdo a su edad cronológica.

El Test ha dado los siguientes resultados: de los 153 niños evaluados, 93 niños que corresponden al 61% se encuentran en un nivel medio o normal, 40 niños que son iguales al 26% pertenecen al nivel mediocre, y 20 niños iguales al 13% se hallan en un nivel superior.

Después de haber evaluado los resultados del Test aplicado a los niños, el grupo investigador, observa que un gran porcentaje de niños se encuentran en parámetros normales de inteligencia, pero problemas como la desnutrición y la mala salud no les permiten participar activamente en el proceso educativo; una cuarta parte de los niños se encuentran en un nivel mediocre, lo que demuestra que en ellos se encuentra afectado su desarrollo intelectual; y un pequeño porcentaje corresponde a niños con inteligencia superior.

2.8 COMPROBACIÓN DE QUE LAS DIETAS NUTRITIVAS MEJORAN EL DESARROLLO INTELECTUAL REFLEJADO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR

Después de realizar el trabajo de capacitación en talleres y casa abierta sobre temas nutricionales, con la finalidad de:

- Rescatar la sana costumbre de consumir alimentos nutritivos del área que mejoren la nutrición familiar.
- Motivar el consumo de alimentos nutritivos sustitutos de la leche, carne, mariscos etc., a costos asequibles a la economía familiar, especialmente de los niños en edad escolar.
- Desechar el consumo de “productos chatarra” en favor de alimentos nutritivos que mejoren la dieta nutricional infantil.

El grupo investigador ha consultado a los docentes sobre el rendimiento escolar de los niños, habiendo manifestado aquellos que: “ha mejorado la predisposición de los niños para la participación activa en el proceso enseñanza-aprendizaje.”

El comportamiento cuantitativo de las calificaciones obtenidas, en las evaluaciones de las aptitudes socio-culturales, psicomotrices y cognoscitivas, señala que han mejorado aproximadamente en un 20%, desde octubre del 2004 hasta enero del 2005.

Así, los alumnos que tenían la calificación de Bueno crecieron de 99 a 119, los alumnos que merecieron la calificación de Muy Bueno fueron 14 y pasaron a ser 17, y aquellos alumnos que obtuvieron la calificación de Regular se incrementaron de 14 a 17.

2.9 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Los resultados obtenidos en la investigación de campo con la ayuda de los métodos y técnicas de la Investigación Científica nos han permitido respaldar nuestro trabajo, los

cuales nos han demostrado la necesidad de un cambio nutricional en la alimentación diaria de los niños. A continuación haremos un análisis de los datos obtenidos:

El resultado de la entrevista a docentes sobre cociente intelectual que se refleja en el rendimiento escolar nos responden que es del 77%, es Bueno, o más o menos, pero este podría ser mejor, ya que Muy Bueno esta en un nivel bajo, 11%, no existiendo el aprovechamiento Sobresaliente, los maestros lo comprueban en la falta de actuación en clase y en cumplimiento de tareas, que representa el 44% respectivamente, esto lo atribuyen a la falta de tiempo de los padres, en la atención de sus hijos, la mala nutrición de los niños, les provoca falta de interés en las actividades educativas en un 55% y piensan que mejorando la nutrición de los niños mejora su desenvolvimiento escolar.

Las encuestas sobre alimentación familiar responden que en un 90%, constan de tres comidas diarias, pero no se sabe si cada una de estas se ofrece en las cantidades suficientes y si contiene los nutrientes indispensables, para el desarrollo de los niños, no cuenta con el aporte nutricional en proteínas y minerales que brinda la leche y la carne ya que su consumo es escaso que equivale al 53% y 57% respectivamente, consumiendo huevo en un 72% como único aporte proteínico, los niños responden que consumen en un 51% fruta en el recreo, sin tomar en cuenta el consumo de "productos chatarra".

En el caso de investigar sobre el producto base de su alimentación, consumen en un 70% legumbres, dejando de lado, otros productos como hidratos de carbono, que producen energía al cuerpo humano, especialmente al cerebro, con respecto al consumo de alimentación en la calle, los encuestados responden que no la consumen en un 73%, en lo que se refiere al conocimiento sobre alimentación sana, todos responden que sí, han leído en un 100%, lo que resulta un poco curioso, ya que cuando se realizó el trabajo en los talleres de capacitación, hubieron muchas inquietudes sobre temas nutricionales, cuando preguntamos, si hacen hervir el agua, en un 32% estos responden que a veces, lo que demuestra, que también desconocen medidas de higiene.

El peso y la talla en los niños y niñas en un gran porcentaje son bajo en 48%, en un 14 % es peso bajo y talla media y un mínimo porcentaje, peso alto y talla alta, lo que demuestra, la necesidad del consumo de una alimentación nutritiva.

Los exámenes de laboratorio corroboran que los niños y niñas padecen un 95% de parasitosis, esto quiere decir que además pueden sufrir de Anemia o infecciones que perjudiquen el rendimiento escolar.

El coeficiente intelectual de los niños y niñas de la Escuela, luego de aplicar el Test de Inteligencia, ha dado como resultado que el 61% tienen un nivel medio o normal.

Posteriormente a haber examinado y analizado el estado nutricional y de salud de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”, se ha determinado que los factores de nutrición y salud juegan un papel importantísimo en el desarrollo intelectual y que sólo poniendo en práctica la Hipótesis formulada por el grupo investigador: “Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos disponibles en el área local, mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”, se logrará cambiar la práctica de hábitos y costumbres perjudiciales al desarrollo integral de los niños y niñas, lo que se refleja en el bajo rendimiento escolar y la no-participación, o escasa participación en el proceso educativo.

Al incluir alimentos nutritivos disponibles en el área local, se pretende retomar la sana costumbre de consumir productos tradicionales como el maíz, alimento típico de la zona, el cual puede ser aprovechado en diferentes recetas como: maíz tostado, choclo con queso, canguil, mote, morocho, que se los puede incluir en el menú diario o la lonchera, además encontramos otros productos, como: cebada, fréjol, habas, avena, chochos etc. y frutas naturales para la preparación de jugos naturales en vez de refrescos con colorantes que perjudican la nutrición infantil, retrasando su desarrollo físico e intelectual

La motivación al cambio de hábitos nutricionales ha mejorado relativamente el rendimiento escolar de los niños en un 20%, en el primer trimestre. Es manifiesta la predisposición a participar con mayor énfasis en las actividades educativas, y las calificaciones de las evaluaciones escolares también han mejorado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de haber finalizado el desarrollo de la tesis, a través de los métodos analítico y sintético, es posible extraer las conclusiones que se describen y, por un efecto de correlación, emitir las recomendaciones aplicables.

1 CONCLUSIONES

- La alimentación de los niños y niñas carece de elementos nutritivos indispensables como: proteínas, vitaminas y minerales, contenidos en la leche, la carne y los huevos, lo que perjudica directamente su desarrollo físico y mental.
- Los padres de familia, los niños y niñas no practican normas básicas de nutrición e higiene, lo cual provoca un bajo desarrollo intelectual, que repercute en el rendimiento escolar.
- Los niños y niñas de la Escuela presentan graves problemas nutricionales y de salud: sus medidas antropométricas no corresponden a su edad, y padecen enfermedades como: parasitosis en un 95%, anemia en un 3%, y otras infecciones en un 2%, situación que altera su desarrollo intelectual
- Los padres de familia no cuentan con tiempo suficiente para dedicarlo a los niños y niñas con respecto a la preparación de sus alimentos, factor que disminuye el rendimiento escolar de los alumnos.
- Los niños y niñas consumen “productos chatarra” en vez de alimentos nutritivos, mal hábito que va en desmedro de su salud, afectando el desarrollo intelectual que se refleja en el rendimiento escolar.

2 RECOMENDACIONES

- Dictar conferencias sobre “Salud y Nutrición” a maestros, padres de familia, niños y niñas, haciendo hincapié en el beneficio del consumo de una buena dieta nutricional hacia el desarrollo intelectual.
- Concienciar a los padres de familia, niños y niñas, mediante talleres prácticos, sobre preparación y consumo de alimentos nutritivos sustitutos disponibles en la zona local.

- Coordinar entre la Escuela, el Centro de Salud y los padres de familia acciones prácticas de salud, nutrición e higiene que beneficien el desarrollo físico y mental de los niños y niñas.
- Destacar la importancia de asignar el tiempo necesario para la preparación y el consumo de alimentos nutritivos, de parte de los padres de familia hacia los niños y niñas.
- Incentivar en los niños y niñas de la Escuela el consumo de alimentos nutritivos, desechando los “productos chatarra” que no contienen ningún nutriente y más bien perjudican la salud.

CAPÍTULO III PROPUESTA

CAPÍTULO III

PROPUESTA

CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO DEL DESARROLLO INTELECTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA “ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN”, A TRAVÉS DE BUENAS PRÁCTICAS NUTRICIONALES

3.1 INTRODUCCIÓN

De todos los problemas existentes en el mundo, la alimentación ocupa un lugar preponderante, el aumento constante de la población y la mala distribución de los alimentos ponen en peligro que estos lleguen a todas las personas, en la cantidad y calidad requeridas de acuerdo sus necesidades biológicas, dando como origen una mala nutrición, que provoca serias alteraciones de salud.

En este caso se encuentran casi todo los países de América Latina, entre ellos el Ecuador; estableciéndose que la población joven se halla mal alimentada, especialmente los niños; de igual manera en el sector rural, cuyos pobladores ya no se dedican al agro sino a otras actividades productivas.

Este problema se ve agravado por el desconocimiento de temas nutricionales de las personas que tienen a cargo la alimentación familiar, otro factor es el económico ya que las personas no cuentan con recursos para adquirir alimentos nutritivos como: leche, carne, huevos, consumiendo principalmente alimentos pobres en nutrientes.

Nuestra propuesta trata de aportar al mejoramiento de la dieta nutricional de los niños y padres de familia de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”, con alimentos de la zona, para ello se han desarrollado diferentes actividades en las que se ha puesto de manifiesto los beneficios derivados de una buena nutrición, y de medidas de higiene personales y alimenticias, que mejoren el estado físico y psicológico de los niños.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Siendo la alimentación una necesidad básica del hombre, ésta debe contener elementos nutricionales que aporten a las necesidades propias del organismo. Dicha necesidad es mayor en el caso de los niños, ya que ellos se encuentran en desarrollo y el aporte de nutrientes de buena calidad es indispensable.

Nuestra propuesta va dirigida especialmente a los niños de la Escuela, cuyas necesidades nutritivas son indispensables para el desarrollo de su organismo ya que hallan en continuo crecimiento y actividad física y mental, y requieren tener conocimientos sobre temas de nutrición.

A continuación, a los padres de familia, bajo cuya responsabilidad se encuentra la administración y preparación de los alimentos y son las personas llamadas a tener un adecuado conocimiento sobre salud y nutrición, por cuanto disponen de las dietas alimenticias que consume la familia.

Por último, la propuesta está destinada a los docentes, por ser las personas que se relacionan día a día con los niños en una forma directa y evalúan el rendimiento escolar, son quienes sienten una gran preocupación por el bajo desenvolvimiento intelectual de sus alumnos.

Se realizará una capacitación de Salud y Nutrición, a cargo de un médico especialista, con la participación de los tres grupos involucrados en el problema, quien expondrá temas sobre alimentación saludable, higiene de los alimentos e higiene personal, y perjuicios en la salud por el consumo de productos “chatarra”.

La capacitación será apoyada con la implementación de talleres demostrativos para la enseñanza de recetas de comidas y menús en base de alimentos de la zona, con la participación de los niños y padres de familia, coordinados por el grupo investigador.

La propuesta culminará con la presentación de una “Casa Abierta” dirigida al público en general, a realizarse en la Escuela. En el evento se degustarán recetas preparadas con

alimentos nutritivas y se repartirá material promocional impreso sobre alimentación.

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 Objetivo General

Contribuir al mejoramiento del rendimiento escolar de los niños y niñas de la Escuela por medio de buenos hábitos de salud y nutrición.

3.3.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar conocimientos básicos de salud y nutrición a nivel familiar, en la Escuela.
- Incentivar el consumo de alimentos nutritivos del área local, en la dieta alimenticia de las familias.
- Propiciar la reducción del consumo de productos “chatarra”, y reemplazarlos por alimentos nutritivos.

3.4 FUNDAMENTACIÓN

3.4.1 Fundamentación Filosófica

Mediante esta propuesta se quiere lograr un cambio de los malos hábitos alimenticios que perjudican la salud de los niños y niñas de la Escuela, en favor de buenas prácticas nutricionales.

Además, alcanzar la unidad familiar y la preocupación del bienestar de los miembros más pequeños. Se pretende desarrollar un espíritu crítico sobre salud y nutrición en los niños, que les permita discernir sobre los beneficios de una alimentación saludable y nutritiva.

3.4.2 Fundamentación Psicológica

La propuesta recoge la opinión de la experiencia popular que dice que “La apariencia de las personas es producto de lo que comen”, en el caso de los niños esto se podría decir que

es valedera, ya que de acuerdo a la alimentación y cuidados que recibe el niño es su apariencia física y su comportamiento psicológico, pero hay que diferenciar la buena salud, de otros problemas como la obesidad, un niño sano y bien alimentado, es un niño alegre y dispuesto a enfrentar todos los retos del quehacer educativo tanto físico como mental.

No ocurre lo mismo con un niño mal nutrido, su aspecto es desmejorado, da la apariencia de estar enfermo, tiene autoestima baja, está triste, de mal carácter, en algunos casos es agresivo, no participa activamente en las actividades educativas y su rendimiento escolar es bajo, por lo que es calificado de “perezoso” y discriminado por sus compañeros y maestros.

3.4.3 Fundamentación Pedagógica

La propuesta se apoya en el proceso enseñanza-aprendizaje que se ve reflejado en el rendimiento escolar, mediante las calificaciones de los niños y es la respuesta que da frente a ciertos estímulos internos, entre ellos está la calidad de alimentación que reciba, la cual le permitirá desarrollar sus facultades intelectuales asimilando de mejor manera los conocimientos impartidos; y estímulos externos como la participación dinámica en las actividades escolares.

3.4.4 Fundamentación Sociológica

Sociológicamente la propuesta se fundamenta en que la nutrición es un problema social, ya que los grupos sociales están clasificados de acuerdo al poder económico, por lo que la buena o mala nutrición depende en algunos casos de la facilidad para adquirir los productos alimenticios nutritivos, para ello nuestra propuesta aconseja el consumo de alimentos nutritivos sustitutos como maíz, avena, soya, chocho, etc., a cambio de otros que contienen nutrientes como leche, carne y huevos.

3.5 FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

La propuesta es factible porque cuenta con la autorización del Director, la predisposición de los docentes, y la colaboración de los padres de familia y los niños de la Escuela, y

puede implementarse a través de tres campos, a saber: técnico-pedagógico, social y económico.

En lo técnico-pedagógico, se procederá con la capacitación a los niños, padres de familia y docentes, sobre conocimientos de salud y nutrición.

En lo social, nuestra propuesta contribuirá a la comunidad educativa en la solución del problema de bajo rendimiento escolar, causado por la mala nutrición.

En lo económico, los niños, padres de familia y docentes tendrán la oportunidad de conocer y degustar alimentos nutritivos presentes en el área local, que mejoren el desarrollo intelectual y el rendimiento escolar, a precios accesibles a la economía familiar.

3.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.6.1 Datos Referenciales

ACTIVIDADES	Capacitaciones Talleres demostrativos Casa abierta
BENEFICIARIOS	Niños y niñas Padres de familia Docentes Publico en general
PROFESORAS-CAPACITADORAS	María del Carmen Alvarado Mariana Oña Rocío Yépez
CARGA HORARIA	Tres horas por actividad
AÑO LECTIVO	2004-2005

3.6.2 Capacitación a los Niños y Niñas

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Capacitar a los niños y niñas sobre temas de salud, nutrición y desarrollo intelectual	<p>Concepto de nutrición</p> <p>Clasificación de los alimentos</p> <p>El desayuno clave del rendimiento</p> <p>Colaciones estudiantiles</p> <p>La nutrición en el desarrollo intelectual</p> <p>Consejos prácticos de salud</p>	<p>Desarrollo de temas con ayuda de videos</p> <p>Trabajo individual</p> <p>Trabajo grupal</p>	<p>Humanos:</p> <p>Médico</p> <p>Capacitadoras</p> <p>Técnicos:</p> <p>Contenidos científicos</p> <p>Materiales de apoyo:</p> <p>Televisor</p> <p>Cassettes</p> <p>Videos</p> <p>Carteles</p>
Preparar alimentos producidos en el area local	Preparación de alimentos saludables, en recetas sencillas	<p>Presentación de alimentos</p> <p>Demostración de uso de productos en recetas</p> <p>Casa abierta</p>	<p>Recursos materiales:</p> <p>Plegables promocionales impresos</p> <p>Productos alimenticios</p> <p>Menaje de cocina</p>

3.6.3 Capacitación a los Padres de Familia

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Capacitar a los padres de familia sobre temas de nutrición, salud y desarrollo intelectual	<p>Concepto de nutrición</p> <p>Clasificación de los alimentos</p> <p>El desayuno, clave del rendimiento</p> <p>Colaciones estudiantiles</p> <p>Consejos prácticos de salud</p> <p>Beneficios de las dietas saludables y nutritivas</p> <p>Rol de los padres en la alimentación familiar</p>	<p>Desarrollo de temas con ayuda de videos</p> <p>Trabajo grupal</p> <p>Análisis de reflexión</p> <p>Dinámicas de motivación</p>	<p>Humanos:</p> <p>Médico</p> <p>Capacitadoras</p> <p>Técnicos:</p> <p>Contenidos científicos</p> <p>Materiales de apoyo:</p> <p>Televisor</p> <p>Cassettes</p> <p>Videos</p> <p>Carteles</p>
Preparar alimentos producidos en el área local	Preparación de alimentos saludables, en recetas sencillas	<p>Presentación de alimentos</p> <p>Demostración de uso de productos en recetas</p> <p>Casa abierta</p>	<p>Recursos materiales:</p> <p>Plegables promocionales impresos</p> <p>Productos alimenticios</p> <p>Menaje de cocina</p>

3.6.4 Capacitación a los Docentes

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Capacitar a los docentes sobre temas de nutrición y desarrollo intelectual	Concepto de nutrición Clasificación de los alimentos El desayuno, clave del rendimiento Beneficios de las dietas saludables y nutritivas	Desarrollo de temas con ayuda de videos Trabajo individual Trabajo grupal Análisis de reflexión Dinámicas de motivación	Humanos: Médico Capacitadoras Técnicos: Contenidos científicos Materiales de apoyo: Televisor Cassettes Videos Carteles
Preparar alimentos producidos en el área local	Preparación de alimentos saludables, en recetas sencillas	Presentación de alimentos Demostración de uso de productos en recetas Casa abierta	Recursos materiales: Plegables promocionales impresos Productos alimenticios Menaje de cocina

3.6.5 Metodología

a) Métodos

En el desarrollo de las actividades grupales de nuestra propuesta hemos utilizado los métodos más importantes, entre ellos citaremos:

- Método activo
- Método recíproco
- Método colectivo
- Método analítico
- Método sintético

b) Técnicas

Por el lado de las técnicas, han sido aplicadas básicamente dos, como son:

- Simposium
- Técnica grupal

c) Fases del Proceso

Fueron utilizadas las siguientes fases durante el proceso metodológico de la propuesta:

- Integración: dinámicas de motivación e integración
- Organización: formación de grupos de trabajo
- Planificación: planteamiento del problema y alternativas de solución
- Ejecución: plenaria y trabajo en grupos
- Evaluación: convenio de responsabilidades compartidas

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

A. BÁSICA

GRUPO OCÉANO; Enciclopedia del Ecuador; Barcelona; 2002.

GRUPO OCÉANO; Océano Uno, Diccionario Enciclopédico Ilustrado; Barcelona; 1995.

Microsoft Corporation; Enciclopedia Microsoft Encarta 2000.

SALVAT; Enciclopedia de la Salud; tomo I; Ciudad de México; 1993.

B. CITADA

CAMPOS Santiago y otros; Evaluación y Soporte Nutricional en Pediatría; Quito; 2000.

ESTÉVEZ, Jorge V; Medina Natural para Niños; Quito; 1991.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; Las Delicias de Antaño; Quito; 1993.

JIMÉNEZ FALCONES Atahualpa; Psicología General; Décima Edición; Imprenta Despertar; Quito; 1997.

MUÑOZ Lander; Enseñaza de Cocina Ecuatoriana e Internacional; Editorial Voluntad; Quito; 1993.

SALVAT; Enciclopedia de la Salud; tomo I; Ciudad de México; 1993.

C. CONSULTADA

BELA Szekely; Los Test, Manual de Técnicas de Exploración Psicológica; tomo I; Editorial Kapeluz; Buenos Aires; 1994.

BERNSTEIN Jaime, Carpeta de puntuación del Test de Goodenough, Biblioteca de Psicometría y psicodiagnóstico, Editorial Paidós, Argentina, 1990

Biblioteca Popular; Legumbres y Verduras; Quito; 1995.

CULTURAL DE EDICIONES S.A.; Guía para Padres; Tomo II; Madrid; 1994.

Enciclopedia Universal 2000; Versión Informática.

JIMÉNEZ Orestes; Estrategias Didácticas de Investigación; Quito; 1994.

Ministerio de Salud Pública; Alimentación del Niño Preescolar; Instituto Nacional de Nutrición; Quito; 2001.

MUÑOZ Marlon; Diseño y Elaboración de Proyectos de Tesis; Universidad Técnica de

Cotopaxi; Latacunga; 1999.

Nestle Nutrition Workshop Series; Problemas de la Salud Pública Relacionados con la Nutrición Infantil; Volumen 48; Suiza; 2001.

OCEANO GRUPO EDITORIAL S.A.; Diccionario OCEANO de la Lengua Española; Versión Informática; Barcelona; 2000.

PETRELLA Piero; El Huerto cómo Cultivarlo con Éxito; Editorial De Vecchi S.A.; Barcelona; 1993.

Salvat S.A. de Ediciones; Enciclopedia Salvat de la Mujer y el Hogar; Tomo VI, La Familia; Pamplona; 1993.

Salvat S.A. de Ediciones; Salvat MEDICINA, Enciclopedia de Conocimientos Básicos; Tomo I; Pamplona; 1995.

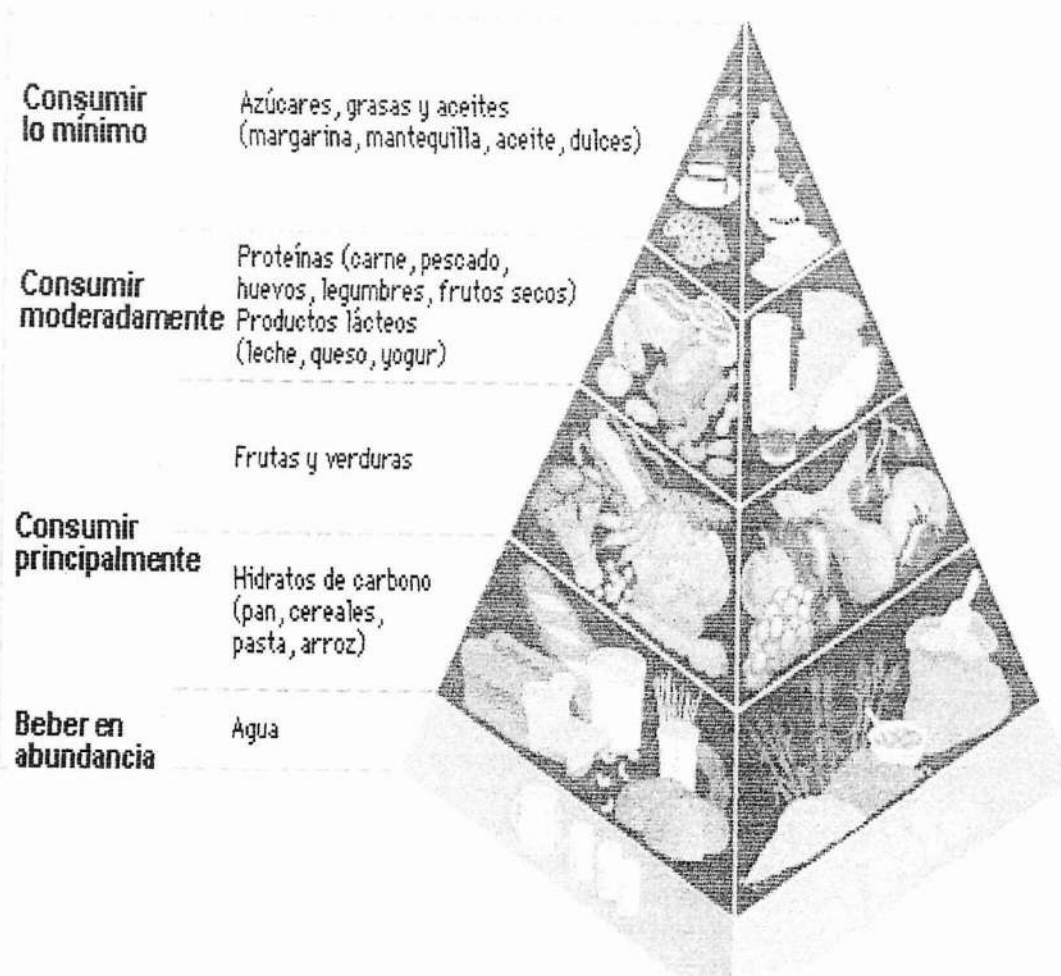
THOMASA-SÁNCHEZ José M.; Enciclopedia Médica Familiar; Décima Edición; New York; 1998.

www.mimédico.net (29 de agosto del 2000).

www.solomujeres.com

www.tubebéhoy.com

Anexo No. 1. Consumo de Alimentos y Bebidas Recomendados



Anexo No. 2. Tabla de Peso y Talla en Niños y Niñas

Hombres

PESO Y TALLA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

EDAD	PESO kg			TALLA cm		
	BAJO	PROM.	ALTO	BAJO	PROM.	ALTO
8 meses	7.730	8.600	9.700	68.1	70.8	73.0
9 meses	8.125	9.000	10.130	69.4	72.1	74.0
10 meses	8.430	9.390	10.530	70.6	73.5	76.2
11 meses	8.730	9.700	10.880	71.9	74.7	77.3
12 meses	9.035	10.000	11.200	73.0	76.0	78.5
15 meses	9.750	10.725	12.060	76.0	79.0	82.4
18 meses	10.375	11.400	12.700	78.8	82.1	85.4
21 meses	10.890	12.000	13.415	81.4	84.8	88.1
2 años	11.360	12.550	14.035	83.7	87.0	90.8
3 años	13.110	14.560	16.360	91.1	95.1	98.8
4 años	14.760	16.490	18.620	97.5	101.5	105.5
5 años	16.410	18.460	21.000	103.1	107.5	112.3
6 años	18.090	20.670	23.580	108.8	113.5	118.6
7 años	19.940	22.140	26.700	114.0	119.2	124.7
8 años	22.100	25.720	30.190	119.3	125.0	131.0
9 años	24.360	28.700	34.200	124.0	130.1	136.8
10 años	26.925	31.850	38.725	128.4	135.3	142.1
11 años	29.735	35.375	43.890	133.0	140.3	148.0
12 años	33.050	39.775	50.215	137.4	145.6	154.1
13 años	36.950	45.010	57.510	143.0	152.3	161.5
14 años	41.950	51.100	64.280	150.3	159.6	168.4
15 años	48.000	58.090	68.700	156.7	165.6	174.0
16 años	52.800	62.930	71.800	161.2	169.7	178.3
17 años	54.540	65.115	73.850	163.3	172.0	180.4
18 años	54.960	66.000	75.030	164.1	172.8	181.0

Mujeres

PESO Y TALLA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

EDAD	PESO kg			TALLA cm		
	BAJO	PROM.	ALTO	BAJO	PROM.	ALTO
8 meses	7.400	8.190	9.125	66.7	69.4	72.5
9 meses	7.770	8.660	9.525	68.0	70.7	73.9
10 meses	8.160	8.950	9.925	69.4	72.0	75.3
11 meses	8.420	9.250	10.350	70.5	73.2	76.6
12 meses	8.690	9.600	10.730	71.6	74.4	77.8
15 meses	9.390	10.400	11.550	74.7	77.5	81.2
18 meses	10.620	11.080	12.275	77.4	80.6	84.1
21 meses	10.595	11.725	12.970	79.8	83.3	86.9
2 años	11.130	12.280	13.585	82.0	85.7	89.6
3 años	13.000	14.250	16.190	89.8	94.1	98.8
4 años	14.745	16.240	18.600	96.6	101.2	106.2
5 años	16.400	18.250	21.205	102.3	107.3	112.8
6 años	18.160	20.390	23.940	107.8	113.2	119.0
7 años	19.995	22.625	27.160	113.0	118.9	125.3
8 años	22.130	25.350	30.860	118.2	124.6	131.4
9 años	24.525	28.340	35.025	123.5	130.4	137.7
10 años	27.250	32.070	40.140	129.0	136.1	144.0
11 años	30.950	37.300	46.750	135.2	142.6	151.0
12 años	35.900	44.150	54.080	141.2	149.0	157.7
13 años	41.700	49.250	59.630	146.1	153.7	162.3
14 años	45.900	52.850	62.900	149.3	157.1	165.2
15 años	47.750	54.850	64.300	150.0	158.3	166.4
16 años	47.575	55.850	64.770	150.4	159.0	167.0
17 años	47.750	56.090	64.600	151.0	159.4	167.6
18 años	47.850	56.100	64.900	151.5	159.8	168.0

Anexo No. 3. Guía de Entrevista a Docentes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENTREVISTA

I. INTRODUCCIÓN

La entrevista está dirigida al Señor Director y docentes de primero a séptimo año de la "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón".

Nuestro propósito es recabar información como respaldo para realizar la tesis: "La nutrición como elemento fundamental para el desarrollo intelectual de los niños".

Solicitamos su valiosa colaboración respondiendo el cuestionario planteado, ya que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de esta investigación.

II. OBJETIVO

Investigar información sobre rendimiento, principalmente en la etapa escolar.

III. INSTRUCCIONES

Lea detenidamente cada pregunta y seleccione la alternativa que, desde su punto de vista, sea la más adecuada.

Escriba el numeral o literal correspondiente de la respuesta seleccionada en el paréntesis de la derecha.

Institución Educativa: "Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón"

CUESTIONARIO

1. ¿Cuál es el rendimiento escolar de los alumnos a su cargo?
a) Sobresaliente b) Muy bueno c) Bueno d) Regular ()
2. ¿Cómo se manifiesta el bajo rendimiento escolar de los niños?
a) Actuación en clase b) Cumplimiento de tareas c) Calificación de evaluaciones ()
3. ¿Cuáles considera usted las causas principales del bajo rendimiento escolar?
a) Insuficiencia de recursos económicos b) Falta de tiempo de los padres para dedicar a sus hijos
c) Alimentación desordenada y sin nutrientes d) Migración laboral de los padres
d) Falta de información sobre temas de Salud y Nutrición ()
4. ¿Ha observado usted en los niños síntomas de desnutrición?
a) Desmayos b) Desgano c) Sueño d) Falta interés en las actividades educativas ()
5. ¿Cree usted que la alimentación juega un papel fundamental en desarrollo intelectual?
a) Sí b) No ()
6. ¿Piensa usted que mejorando la dieta nutricional de los niños mejoraría el desarrollo intelectual?
a) Sí b) No ()
7. ¿Estaría dispuesto a colaborar en un programa que enseñe y motive el conocimiento de normas para mejorar la nutrición de los niños?
a) Sí b) No ()

Muchas gracias, por su colaboración

Anexo No. 5. Peso y Talla de los Niños por Edades

TABLAS DE PESO Y TALLA EN NIÑAS Y NIÑOS DE 5 A 13 AÑOS

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 5 AÑOS

		F
PESO BAJO 15.48-17.32 Kg.	TALLA BAJA 99.8-104.8 cm.	19
	TALLA MEDIA 104.9-110.05 cm.	3
	TALLA ALTA 110.1 -115.6 cm.	
PESO MEDIO 17.33-19.72 Kg.	TALLA BAJA 99.8-104.8 cm.	
	TALLA MEDIA 104.9-110.05 cm.	
	TALLA ALTA 110.1 -115.6 cm.	2
PESO ALTO 19.73-22.68 Kg.	TALLA BAJA 99.8-104.8 cm.	1
	TALLA MEDIA 104.9-110.05 cm.	
	TALLA ALTA 110.1-115.6 cm.	
TOTAL		25

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 5 AÑOS

		F
PESO BAJO 15.40-17.43 Kg.	TALLA BAJA 100.9-105.3 cm.	8
	TALLA MEDIA 105.4-109.9 cm.	1
	TALLA ALTA 109.10-113.9 cm.	
PESO MEDIO 17.44-19.73 Kg.	TALLA BAJA 100.9-105.3 cm.	
	TALLA MEDIA 105.4-109.9 cm.	1
	TALLA ALTA 109.10-113.9 cm.	2
PESO ALTO 19.74-22.28 Kg.	TALLA BAJA 100.9-105.3 cm.	4
	TALLA MEDIA 105.4-109.9 cm.	1
	TALLA ALTA 109.10-113.9 cm.	
TOTAL		17

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 6 AÑOS

		F
PESO BAJO 16,99-19.21 Kg.	TALLA BAJA 105.1-110.5 cm.	3
	TALLA MEDIA 110,6-116,1 cm.	2
	TALLA ALTA 116.2-122 cm.	
PESO MEDIO 19,22-22.13 Kg.	TALLA BAJA 105.1-110.5 cm.	
	TALLA MEDIA 110,6-116,1 cm.	
	TALLA ALTA 116.2-122 cm.	
PESO ALTO 22.14-25.75 Kg.	TALLA BAJA 105.1-110.5 cm.	
	TALLA MEDIA 110,6-116,1 cm.	
	TALLA ALTA 116.2-122 cm.	
TOTAL		5

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 6 AÑOS

		F
PESO BAJO 16.80-19.38 Kg.	TALLA BAJA 106.45-111.5 cm.	4
	TALLA MEDIA 111.16-116.05 cm.	1
	TALLA ALTA 116,06-121.16 cm.	
PESO MEDIO 19.39-22.12 Kg.	TALLA BAJA 106.45-111.5 cm.	1
	TALLA MEDIA 111.16-116.05 cm.	3
	TALLA ALTA 116.06-121.16 cm.	
PESO ALTO 22.13-25.04	TALLA BAJA 106.45-111.5 cm.	
	TALLA MEDIA 111.16 -116.05 cm.	
	TALLA ALTA 116.06-121.11 cm.	
TOTAL		9

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 7 AÑOS

		F
PESO BAJO 18.66-21.30 Kg.	TALLA BAJA 111.0-115.6 cm.	4
	TALLA MEDIA 115.7-122.1 cm.	
	TALLA ALTA 122.2-128.3 cm.	
PESO MEDIO 21.40-24.80 Kg.	TALLA BAJA 111.0-115.6 cm.	
	TALLA MEDIA 115.7-122.1 cm.	
	TALLA ALTA 122.2-128.3 cm.	
PESO ALTO 24.90-29.44 Kg.	TALLA BAJA 111.0-115.6 cm.	
	TALLA MEDIA 115.7-122.1 cm.	1
	TALLA ALTA 122.2-128.3 cm.	
TOTAL		5

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 7 AÑOS

		F
PESO BAJO 18.34-21.54 Kg.	TALLA BAJA 111.4-116.6 cm.	4
	TALLA MEDIA 116.7-121.9 cm.	1
	TALLA ALTA 122.0-127.1 cm.	
PESO MEDIO 21.55-24.92 Kg.	TALLA BAJA 111.4-116.6 cm.	4
	TALLA MEDIA 116.7-121.9 cm.	1
	TALLA ALTA 122.0-127.1 cm.	
PESO ALTO 24.93-28.49 Kg.	TALLA BAJA 111.4-116.6 cm.	
	TALLA MEDIA 116.7-121.9 cm.	
	TALLA ALTA 122.0-127.1 cm.	
TOTAL		10

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 8 AÑOS

		F
PESO BAJO 20.54-23.72 Kg.	TALLA BAJA 115.4-121.1 cm.	9
	TALLA MEDIA 121.2-128.0 cm.	
	TALLA ALTA 128.1-134.9 cm.	
PESO MEDIO 23.73-28.07 Kg.	TALLA BAJA 115.4-121.1 cm.	6
	TALLA MEDIA 121.2-128.0 cm.	1
	TALLA ALTA 128.1-134.9 cm.	
PESO ALTO 28.10-33.55 Kg.	TALLA BAJA 115.4-121.1 cm.	
	TALLA MEDIA 121.2-128.0 cm.	
	TALLA ALTA 128.1-134.9 cm.	
TOTAL		16

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 8 AÑOS

		F
PESO BAJO 20.90-23.91 Kg.	TALLA BAJA 116.45-122.15 cm.	
	TALLA MEDIA 122.16-128.00 cm.	
	TALLA ALTA 128.1-134.10 cm.	
PESO MEDIO 23.92-27.95 Kg.	TALLA BAJA 116.45-122.15 cm.	3
	TALLA MEDIA 122.16-128.00 cm.	
	TALLA ALTA 128.1-134.10 cm.	1
PESO ALTO 27.96-32.43 Kg.	TALLA BAJA 116.45-122.15 cm.	
	TALLA MEDIA 122.16-128.00 cm.	
	TALLA ALTA 128.1-134.10 cm.	2
TOTAL		6

PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 9 AÑOS

PESO BAJO 22.61-26.43 Kg.	TALLA BAJA 120.05-126.90 cm.	F 1
	TALLA MEDIA 127.00-134.05 cm.	
	TALLA ALTA 134.10-141.4 cm.	
PESO MEDIO 26.44-32.68 Kg.	TALLA BAJA 120.05-126.90 cm.	1
	TALLA MEDIA 127.00-134.05 cm.	1
	TALLA ALTA 134.10-141.4 cm.	
PESO ALTO 32.69-38.37 Kg.	TALLA BAJA 120.05-126.90 cm.	
	TALLA MEDIA 127.00-134.05 cm.	
	TALLA ALTA 134.10-141.4 cm.	
TOTAL		3

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 9 AÑOS

PESO BAJO 22.13-26.53 Kg.	TALLA BAJA 121.10-127.05 cm.	F 2
	TALLA MEDIA 127.10-133.45 cm.	1
	TALLA ALTA 133.5- 140.2 cm.	
PESO MEDIO 26.54-31.45 Kg.	TALLA BAJA 121.10-127.05 cm.	1
	TALLA MEDIA 127.10-133.45 cm.	2
	TALLA ALTA 133.5- 140.2 cm.	
PESO ALTO 31.46-36,96 Kg.	TALLA BAJA 121.10-127.05 cm.	
	TALLA MEDIA 127.10-133.45 cm.	1
	TALLA ALTA 133.5- 140.2 cm.	
TOTAL		7

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 10 AÑOS

PESO BAJO 24.46-29.38 Kg.	TALLA BAJA 124.9-131.85 cm.	F 2
	TALLA MEDIA 131.90-138.74 cm.	3
	TALLA ALTA 138.75-145.50 cm.	
PESO MEDIO 29.39-35.28 Kg.	TALLA BAJA 124.9-131.85 cm.	2
	TALLA MEDIA 131.90-138.74 cm.	1
	TALLA ALTA 138.75-145.50 cm.	
PESO ALTO 35.30-42.17 Kg.	TALLA BAJA 124.9-131.85 cm.	
	TALLA MEDIA 131.90-138.74 cm.	
	TALLA ALTA 138.75-145.50 cm.	
TOTAL		8

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 10 AÑOS

PESO BAJO 25.25-29.65 Kg.	TALLA BAJA 125.45-132.5 cm.	F 3
	TALLA MEDIA 132.6-140.05 cm.	
	TALLA ALTA 140.1-148.00 cm.	
PESO MEDIO 29.70-36.10 Kg.	TALLA BAJA 125.45-132.5 cm.	1
	TALLA MEDIA 132.6-140.05 cm.	
	TALLA ALTA 140.1-148.00 cm.	
PESO ALTO 36.11-44.18 Kg.	TALLA BAJA 140.1-148.00 cm.	
	TALLA MEDIA 132.6-140.05 cm.	1
	TALLA ALTA 140.1-148.00 cm.	
TOTAL		5

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 11 AÑOS

PESO BAJO 27.78-34.12 Kg.	TALLA BAJA 131.50 –138.90 cm.	F 6
	TALLA MEDIA 139.00-146.80 cm.	3
	TALLA ALTA 140.81-155.00 cm.	
PESO MEDIO 34.13- 42.02 Kg.	TALLA BAJA 131.50 –138.90 cm.	1
	TALLA MEDIA 139.00-146.80 cm.	2
	TALLA ALTA 140.81-155.00 cm.	
PESO ALTO 42.03-51.48 Kg.	TALLA BAJA 131.50 –138.90 cm.	
	TALLA MEDIA 139.00-146.80 cm.	
	TALLA ALTA 140.81-155.00 cm.	
TOTAL		12

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 11 AÑOS

PESO BAJO 24.09-32.55 Kg.	TALLA BAJA 129.36-132.65 cm.	F 4
	TALLA MEDIA 133.00-144.15 cm.	2
	TALLA ALTA 144.2-152.00 cm.	
PESO MEDIO 32.56-39.63 Kg.	TALLA BAJA 129.36-132.65 cm.	
	TALLA MEDIA 133.00-144.15 cm.	2
	TALLA ALTA 144.2-152.00 cm.	
PESO ALTO 39.64-48.16 Kg.	TALLA BAJA 129.36-132.65 cm.	
	TALLA MEDIA 133.00-144.15 cm.	1
	TALLA ALTA 144.2-152.00 cm.	1
TOTAL		10

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 12 AÑOS

PESO BAJO 31.14-40.40 Kg.	TALLA BAJA 137.30-145.00 cm.	F 1
	TALLA MEDIA 145.10-153.35 cm.	1
	TALLA ALTA 153.36-162.60 cm.	
PESO MEDIO 40.50-49.11 Kg.	TALLA BAJA 137.30-145.00 cm.	
	TALLA MEDIA 145.10-153.35 cm.	
	TALLA ALTA 153.36-162.60 cm.	
PESO ALTO 49.12-59.05 Kg.	TALLA BAJA 137.30-145.00 cm.	
	TALLA MEDIA 145.10-153.35 cm.	
	TALLA ALTA 153.36-162.60 cm.	
TOTAL		2

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 12 AÑOS

PESO BAJO 29.69-33.40 Kg.	TALLA BAJA 132.20-141.60 Kg.	F 3
	TALLA MEDIA 141.70-149.90 cm.	
	TALLA ALTA 150.00-158,30 cm.	
PESO MEDIO 33.42-44.19 Kg.	TALLA BAJA 132.20-141.60 Kg.	2
	TALLA MEDIA 141.70-149.90 cm.	2
	TALLA ALTA 150.00-158,30 cm.	1
PESO ALTO 45.00-53.44 Kg.	TALLA BAJA 132.20-141.60 Kg.	
	TALLA MEDIA 141.70-149.90 cm.	
	TALLA ALTA 150.00-158,30 cm.	
TOTAL		8

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 13 AÑOS

		F
PESO BAJO 37.93-45.47 Kg.	TALLA BAJA 142.30-149.90 cm.	2
	TALLA MEDIA 150.00-158.00 cm.	1
	TALLA ALTA 158.10-166.70 cm.	
PESO MEDIO 45.48-54.44 Kg.	TALLA BAJA 142.30-149.90 cm.	
	TALLA MEDIA 150.00-158.00 cm.	
	TALLA ALTA 158.10-166.70 cm.	
PESO ALTO 54.45-64.82 Kg.	TALLA BAJA 142.30-149.90 cm.	
	TALLA MEDIA 150.00-158.00 cm.	
	TALLA ALTA 158.10-166.70 cm.	
TOTAL		3

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 13 AÑOS

		F
PESO BAJO 32.92-40.98 Kg.	TALLA BAJA 138.35- 147.60	2
	TALLA MEDIA 147.70- 156.90	
	TALLA ALTA 147.70- 156.90	
PESO MEDIO 40.99-51.26 Kg.	TALLA BAJA 138.35- 147.60	
	TALLA MEDIA 147.70- 156.90	
	TALLA ALTA 147.70- 156.90	
PESO ALTO 51.27-63.77 Kg.	TALLA BAJA 138.35- 147.60	
	TALLA MEDIA 147.70- 156.90	
	TALLA ALTA 147.70- 156.90	
TOTAL		2

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑAS DE 5 A 13 AÑOS

		F
PESO BAJO	TALLA BAJA	44
	TALLA MEDIA	15
	TALLA ALTA	
PESO MEDIO	TALLA BAJA	9
	TALLA MEDIA	5
	TALLA ALTA	2
PESO ALTO	TALLA BAJA	
	TALLA MEDIA	2
	TALLA ALTA	1
TOTAL		78

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 5 A 13 AÑOS

		F
PESO BAJO	TALLA BAJA	30
	TALLA MEDIA	7
	TALLA ALTA	
PESO MEDIO	TALLA BAJA	11
	TALLA MEDIA	11
	TALLA ALTA	3
PESO ALTO	TALLA BAJA	5
	TALLA MEDIA	4
	TALLA ALTA	4
TOTAL		75

PESO Y TALLA DE NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 13 AÑOS

		F	%
PESO BAJO	TALLA BAJA	74	48.3
	TALLA MEDIA	22	14.3
	TALLA ALTA	----	----
PESO MEDIO	TALLA BAJA	20	13.0
	TALLA MEDIA	16	10.4
	TALLA ALTA	5	33.3
PESO ALTO	TALLA BAJA	5	3.3
	TALLA MEDIA	6	3.9
	TALLA ALTA	5	3.3
TOTAL		153	100

Anexo No. 6. Informativo de la Casa Abierta

(Ver páginas 145 y 146)

CEBICHE DE CHOCHOS

INGREDIENTES

- Para 5 personas:
- 1 libra de chochos pelados
- 1 libra de tomate
- ½ libra de cebolla colorada
- 6 limones
- 1 naranja
- 1 atado de hierbitas (perejil)

PREPARACIÓN

Cortar la cebolla finamente y el tomate en cuadraditos, cocinar la mitad del tomate cermirlo y añadir el jugo de los limones y la naranja, colocar la cebolla curtida previamente con sal y el tomate picado, la hierbita finamente picada sazonar con sal pimienta y aceite. Servir acompañado de maíz tostado (chulpi).

ENSALADA PREFERIDA DE FRUTAS

INGREDIENTES

- 1 papaya cortada en cuadraditos
- 1 melón en cuadraditos
- 1 libra de frutillas
- 1/2 libra de uvas
- 1 piña
- 5 guineos maduros en rodajas
- 1 sandía pequeña
- 1 zumo de un limón
- 1 taza de crema de leche
- 1 mermelada de mora

1 cucharada de vainilla

PREPARACIÓN

Mezclar todas las frutas picadas con esencia de vainilla; dejar un momento; agregar el zumo de limón; poner en individuales adornando con crema de leche y mermelada formando círculos y una uva grande en el centro.

CONSEJOS PRÁCTICOS

La higiene se aprende practicando:

- Bañarse si es posible todos los días.
- Lavarse cara, manos y dientes al levantarse y costarse.
- Lavarse las manos antes y después de ir al baño.
- Lavarse las manos antes y después de cada comida.
- Lavarse las manos cada vez que estén sucias.
- Lavar las frutas y los alimentos.
- Hervir el agua para beber.
- Mantener un recipiente tapado para la basura.
- Cocinar bien los alimentos.
- Limpiar la cocina.
- Mantener alejados a los animales domésticos.



CASA ABIERTA

Sobre el tema:

“LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO INTELECTUAL DE LOS NIÑO Y NIÑAS DE LA “ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN” DEL BARRIO MUSHUÑAN, SANGOLQUÍ, PROVINCIA DE PICHINCHA, PERÍODO 2004-2005”

¿QUÉ ES ALIMENTARSE?

Alimentarse es introducir alimentos en el interior del organismo, esto es, ingerir alimentos.

¿QUÉ ES NUTRIRSE?

Nutrirse es incorporar substancias indispensables a las células para reemplazar aquellas que diariamente se consumen en el caso de los niños forman y aumentan en número y tamaño en beneficio, de su crecimiento y desarrollo.

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los cuatro grandes grupos de alimentos:

PROTEÍNAS : Carnes de res, ovino, aves, peses, leche, huevos.
Cereales: Fréjol seco, chocho, quinua.

GRASAS: Carnes de cerdo, aceites, mantecas.
Oleaginosas: Maní, olivo, aguacate, ajonjolí, aceituna.

HIDRATOS DE CARBONO: Cereales, legumbres, hortalizas, frutas harinas.

VITAMINAS Y MINERALES: Frutas, carnes, hígado, verduras, miel, ajo.

DESAYUNO: LA CLAVE DEL RENDIMIENTO

Un buen desayuno puede marcar la diferencia en las calificaciones escolares de los más pequeños de la casa. Esta comida es fundamental para el sano crecimiento de los niños, puesto que en la escuela deben afrontar actividades que les significa una gran pérdida de energía.

Para los escolares, el desayuno es la comida más importante del día ya que después de al menos 8 horas de sueño, esta les provee de la energía necesaria para que puedan aprender y jugar todo el día sin dificultades.

COLACIONES PARA ESTUDIANTES

Maduros con queso
Empanadas con queso
Empanadas de verde
Tortillas de harina de maíz
Torta de maqueño
Ceviche de chochos
Tostado enconfitado
Frutas de temporada
Ensalada de frutas
Jugos de frutas naturales

RECETAS NUTRITIVAS

TORTILLAS BONITÍSIMAS

INGREDIENTES

- 2 libras de harina de maíz crudo
- 2 huevos
- 1/2 libra de manteca de chancho
- 1/2 libra de mantequilla
- Sal 2 cucharaditas
- 1 taza de agua

PREPARACIÓN

Hervir el agua, poner en la harina el agua hirviendo con la sal y mezclar, dejar que se enfríe un poco, poner los huevos, la manteca y la mantequilla y amasar hasta que se mezclen bien todos los ingredientes.

PARA EL RELLENO

- 3 libras de papas
- 1/2 queso
- Sal

Cocinar las papas con sal hasta que esté suaves, antes de que se enfrien aplastarlas bien y añadir el queso desmenuzadas hacer como llapingachos y cubrirlos con la tortilla de harina de maíz.
Asar en tiesto con un poquito de manteca

Anexo No. 7

Criterio de profesional, experto en medicina pediátrica, sobre el tema:

**“La Nutrición como Elemento Fundamental para el
Desarrollo Intelectual de los Niños”**

El doctor Alberto Palacios, Médico Pediatra, manifiesta sus criterios acerca del tema indicado, en los siguientes términos, dando contestación a dos preguntas representativas:

¿Cómo influye la nutrición en el desarrollo físico e intelectual de los niños?

La nutrición es el pilar básico en el buen desarrollo de los niños, en cada período de su crecimiento.

Desde que el niño está en el vientre materno es indispensable la buena alimentación de la madre y los suplementos vitamínicos que ayuden al desarrollo normal del cerebro del niño. Luego, en el período de lactancia, la buena alimentación es más importante y es el factor más vulnerable en el desarrollo físico e intelectual de los niños.

Todo niño que es bien alimentado, y no me refiero a la cantidad de alimentos, sino a la calidad de los mismos, tendrá un mejor desarrollo físico e intelectual, que aquellos que por razones propias o ajenas no han podido gozar y acceder a una buena alimentación.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 70% de las enfermedades se deben a una inadecuada alimentación. Nuestra alimentación tiene excesos y deficiencias que afectan nuestra salud y rendimiento físico y mental.

¿Cómo se refleja en el rendimiento escolar?

Es obvio suponer que todo niño bien alimentado podrá tener un buen rendimiento escolar, un niño en desarrollo y crecimiento debe alimentarse adecuadamente para reponer todas las calorías gastadas en su actividad física e intelectual. Está demostrado que aquellos niños mal alimentados son los que presentan déficit vitamínico, anemia y bajo rendimiento escolar.

Anexo No. 8

Criterio de profesional, experta en nutrición y dietética, sobre el tema:

**“La Nutrición como Elemento Fundamental para el
Desarrollo Intelectual de los Niños”**

La licenciada Mónica Bautista, Nutricionista y Dietista, manifiesta sus criterios acerca del tema indicado, en los siguientes términos, dando contestación a dos preguntas representativas:

¿Cómo influye la nutrición en el desarrollo físico e intelectual de los niños?

- La nutrición es la base fundamental para el bienestar físico y mental.
- Una alimentación apropiada conduce a un excelente estado nutritivo y éste, a su vez, condiciona, en buena medida, el logro de un satisfactorio estado de salud.
- Por el contrario, una alimentación defectuosa, que deteriore el equilibrio nutritivo, va a tener como consecuencia alteraciones:

Físicas: peso, talla y masa muscular.

Funcionales: vigor, energía y resistencia.

Psíquicas: voluntad, interés, aprendizaje y rendimiento mental.

¿Cómo se refleja en el rendimiento escolar?

- En esta etapa, el organismo se encuentra sometido a un proceso de crecimiento y desarrollo, además de ser un periodo de actividad física intensa e irregular.
- El gasto metabólico basal es alto, en comparación con el del adulto.
- Por todo esto, una adecuada alimentación es algo fundamental en esta época de la vida, en la que, por ser además mayormente frecuentes las enfermedades infecciosas, es necesario poseer un buen estado nutritivo para elevar la respuesta inmunitaria.
- Se cree importante que el niño reciba un aporte nutritivo suficiente durante la mañana, lo que contribuye a mantener una adecuada actividad física y mental hasta la hora de la próxima comida, habiéndose demostrado que un desayuno insuficiente reduce la atención durante las últimas horas de clases.
- Es recomendable que el escolar tenga una alimentación fraccionada, fuera de las tres comidas principales que debe realizar ingiriendo los mismos alimentos que el resto de la familia, tiene que intercalar con colaciones a media mañana y media tarde.

Melani 8 años

Anexo No. 9

PROTOTIPO DE LA PRUEBA DE GOODENOUGH



□ □ □ = 15

$$CI = \frac{EH}{EC} = \frac{7 \times 12}{8 \times 12} = \frac{84}{96} \times 100 = 87,5 \text{ Inteligencia normal mediana}$$

Anexo No. 9.1

EJEMPLO DE CÁLCULO DEL COEFICIENTE INTELECTUAL CON AYUDA DEL TEST DE GOODENOUGH, APLICADO A UNA ALUMNA DE LA ESCUELA

En el ejemplo trabajaremos con la niña Melani de 8 años y seguiremos los pasos citados a continuación :

COMPUTO Y EVALUACIÓN

1. Forma de trabajar .- Ubíquese el “Talón de puntuación” en el espacio indicado dentro de la carpeta. Coloque el dibujo en evaluación sobre el borde lateral o superior de la carpeta del lado que se consulta.

2. Puntuación .- Puntúese cada ítem ateniéndose fielmente a sus normas y en caso de duda observando el computo, descríbalos mediante la figura de pié. Se tomará en cuenta todas las características personales significativas como: Presencia de cabeza, brazos, piernas, tronco, etc.

3. Puntaje.- Otorgue un punto (en ningún caso medio punto) por cada ítem acertado Y regístrelo en el talón marcado. Obtenga el puntaje total sumando todos los puntos acreditados. La niña ha obtenido 15 puntos en total.

4. Edad cronológica.- (E C) Establezca la edad cronológica en años y meses, multiplique el número de años por doce y sume el número de meses restante.

La edad cronológica de la niña es de 8 años multiplicado por 12 meses es igual a 96 meses.

5. Edad Mental.- (E M) Convierta el puntaje en edad mental consultando la tabla y sume los meses que corresponde a dicha edad.

Los 15 puntos obtenidos buscamos en la tabla corresponde a 7 años y la ubicamos en los meses por puntaje, corresponde a 0.

6. Cociente intelectual.- (C I) Obtenga el cociente intelectual y multiplique por 100.

$$\begin{array}{l} \text{E.M. (meses)+meses} \qquad \qquad \qquad 7 \times 12 + 0 = 84 \\ \text{C.I.} = \frac{\text{E.M. (meses)+meses}}{\text{E.C. (meses)}} \times 100 \qquad \qquad \qquad \text{C.I.} = \frac{84}{96} \times 100 = \\ 87,2 \end{array}$$

TEST DE GOODENOUGH												
Meses por puntaie	Años	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0		0	3	7	11	15	19	23	27	31	35	39
3		0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
6		1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41
9		2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42

Diagnóstico de inteligencia.- Obtenga consultando la tabla de coeficiente intelectual.

87,2 se lo ubica en la tabla de 80 a 90 inteligencia mediocre

CI inferior a 70 -> deficiente

0-24 idiota

25-49 imbécil

50-69 débil mental

70-79 caso fronterizo

80-89 normal mediocre

90-109 normal medio (aproximadamente el 50% de la población)

110-119 normal superior

120-129 superior

130-140 muy superior

Anexo No. 10

IMÁGENES DE LA “ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN”:

- FACHADA DE LA ESCUELA
- ALUMNOS DE SÉPTIMO AÑO DE BÁSICA
- CONFERENCIA SOBRE SALUD Y NUTRICIÓN
- RECEPCIÓN DE TEST PSICOLÓGICO A ALUMNOS
- APLICACIÓN DE NORMAS DE HIGIENE
- DEGUSTACIÓN DE ALIMENTOS NUTRITIVOS
- EXPLICACIÓN SOBRE CONSUMO DE ALIMENTOS NUTRITIVOS
- CASA ABIERTA: PRESENTACIÓN DEL EVENTO
- CASA ABIERTA: PREPARACIÓN DE RECETAS CASERAS
- CASA ABIERTA: DEGUSTACIÓN DE RECETAS NUTRITIVAS
- CASA ABIERTA: PARTICIPACIÓN DE PADRES DE FAMILIA Y ALUMNOS













Resumen de Conducta
Aprovechamiento y Asistencia

	TRIMESTRE						PROMEDIO
	PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		
	Punt.	Eqv.	Punt.	Eqv.	Punt.	Eqv.	
CONDUCTA	18	10	18	18			
APROV.	10	Reg	10	Reg			

TRIMESTRE	ASISTENCIA DEL ALUMNO			TOTAL
	1ro.	2do.	3ro.	
Días laborados por el Alumno	60			
Faltas Justificadas	5			
Faltas no Justificadas				

Informe Final

Nombre del alumno / alumna _____

Durante el Año Lectivo _____ a _____ ha obtenido las siguientes calificaciones:

CONDUCTA: _____

APROVECHAMIENTO: _____

En consecuencia: _____

de _____ del _____

DIRECTOR _____ PROFESOR _____



República del Ecuador

ESCUELA FISCAL
"Inés Gangotena Jijón"

PROVINCIA Pichincha CANTON Rumiñahui PARROQUIA Sangolquí

Información y Rendimiento en General del Estudiante

Alumno (a) Hoseira Helani

Segundo Año de Básica - Paralelo: _____

Domicilio: _____

Profesor Leda Teresa Oscorb

Año Escolar 2004 2005

PROYECTO DE TESIS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**PROYECTO DE TESIS PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OBTENER LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN BÁSICA
CARRERA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL**

TEMA:

**“LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA EL
DESARROLLO INTELECTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA
“ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN” DEL
BARRIO MUSHUÑAN, SANGOLQUÍ, PROVINCIA DE PICHINCHA,
PERIODO 2004-2005”**

AUTORAS:

**ALVARADO SANTANA MARÍA DEL CARMEN
OÑA CABASCANGO MARIANA
YÉPEZ MUÑOZ IRALDA ROCÍO DEL CARMEN**

DIRECTOR DE TESIS: DR. LUIS LÓPEZ

**LATACUNGA-ECUADOR
2004**

CONTENIDOS

PROYECTO DE TESIS

TEMA

1. PROBLEMATIZACIÓN

1.1 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3. JUSTIFICACIÓN

4. MARCO TEÓRICO

4.1 INTRODUCCIÓN

4.2 NUTRICIÓN

4.3 ELEMENTOS ESENCIALES PARA LA SALUD

4.4 REQUERIMIENTOS DE CALCIO EN LACTANTES, NIÑOS Y ADOLESCENTES

4.5 DESNUTRICIÓN INFANTIL

4.6 DIETA NUTRICIONAL

4.7 ALIMENTOS NUTRITIVOS SUSTITUTOS

4.8 RECETAS CASERAS NUTRITIVAS

4.9 DESARROLLO INTELECTUAL

4.10 GLOSARIO

5. HIPÓTESIS

6. METODOLOGÍA

7. ESQUEMA DE CONTENIDOS

8. PRESUPUESTO

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

10. BIBLIOGRAFÍA

PROYECTO DE TESIS

TEMA

“LA NUTRICIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO INTELECTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA “ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN” DEL BARRIO MUSHUÑAN, SANGOLQUÍ, PROVINCIA DE PICHINCHA ; PERÍODO 2004-2005”

PROBLEMATIZACIÓN

La “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” se encuentra ubicada en el área rural, en el barrio de Mushuñan de la ciudad de Sangolquí del Cantón Rumiñahui de la Provincia de Pichincha.

Funciona en jornada matutina, fue creada en 1968 con 55 alumnos, para satisfacer las necesidades educativas de la comunidad, ya que en ella asisten niños de lugares muy apartados que no podrían asistir a las escuelas urbanas. Fue construida por autogestión de los padres de familia en un terreno donado por el Municipio del Cantón Rumiñahui.

Su construcción es mixta; en el año de 1998, el Concejo Municipal del Cantón Rumiñahui dona un aula adicional, cuenta además con un comedor, una cocina para la elaboración del desayuno escolar, posee espacios verdes para realizar practicas agrícolas en las que los maestros y padres de familia participan, espacios verdes para recreación de los alumnos. En la actualidad, cuenta con 153 alumnos de primero a séptimo año de básica. Está dirigida por el señor licenciado Alberto Carrera, cuenta con cuatro profesores de aula y cinco profesores especiales.

Durante el año lectivo 2003-2004 se ha observado que algunos alumnos presentan problemas en el proceso educativo como son : cansancio mental en las

primeras horas de la jornada, falta de motivación , dolor de cabeza, desmayos etc., estos síntomas pueden se atribuidos a una mala nutrición de los niños.

Por gestión del Señor Director se ha conseguido del Gobierno Central un contingente en productos alimenticios, para la preparación del DESAYUNO ESCOLAR, que aportará en algo a las necesidades nutricionales de los niños, alimentos que no son suministrados en el hogar; ya que hay algunos casos de niños que acuden al plantel sin servirse esta comida indispensable, que aporta energías para el desenvolvimiento físico e intelectual facilitando la realización de todas las actividades educativas.

El desayuno escolar es preparado por padres de familia y coordinado por un docente de turno de cada grado. Podemos observar que los niños tienen preferencia por productos chatarra, que no aportan nada en su régimen alimenticio, provocando deficiencia en el desarrollo físico y mental que lo ubicaría en el plano de un niño desnutrido.

Los problemas de desnutrición no siempre se presentan en la edad escolar, sino que puede originarse desde el momento de gestación de la madre, que no ha consumido una buena dieta nutricional y no ha tenido un control médico adecuado, por lo que nacerá un niño con deficiencia en sus parámetros de peso y talla que difícilmente se recuperará en el crecimiento postnatal; estos problemas se verán aumentados en la edad escolar, otros factores que perjudican al niño son: cuando la madre gestante consume tabaco, droga, alcohol, económico, ocupacional de los padres, falta de información nutricional, escasas medidas de higiene en la preparación de alimentos, parasitosis, potabilización del agua inexistente, etc.

La Escuela no cuenta con un dispensario médico y psicológico que asesore a los niños y padres de familia sobre temas de salud y los docentes no están para atender a los niños con problemas nutricionales que generan un bajo rendimiento escolar, lo cual no permite que avancen en sus conocimientos y sólo llegan a un séptimo año de básica.

1.1 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- Alimentación desordenada y sin nutrientes básicos en los niños.
- Ventas de productos ambulantes fuera de la Escuela.
- Influencia negativa de los medios de comunicación social, con respecto a promoción de productos chatarra.
- Falta de información y capacitación sobre temas nutricionales, de higiene y preparación de alimentos, en padres de familia y niños.
- Escaso tiempo disponible de los padres para dedicar a los niños, por ocupaciones de trabajo.
- Insuficiencia de recursos económicos de los padres de familia.
- Migración laboral de los padres de familia.
- Inexistencia de un dispensario médico y psicológico en la Escuela.
- Falta de agua potable en el sector.
- Desconocimiento del docente de antecedentes clínicos de los niños.
- Deficientes relaciones humanas entre los miembros de la comunidad.
- Insuficiente capacitación de docentes sobre salud y nutrición.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los niños de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” de Barrio Mushuñan, Sangolquí del Cantón Rumiñahui Provincia de Pichincha se ha podido observar que en su mayoría presentan bajo interés en las actividades escolares; así como también agotamiento intelectual en las primeras horas de la jornada educativa lo que no permite un adecuado desenvolvimiento.

Las autoras de este proyecto de tesis, Alvarado María del Carmen, Oña Mariana y Yépez Rocío pretenden investigar y contribuir con un pequeño aporte para que este problema sea solucionado en nuestra institución.

Este problema, luego de un proceso de observación ha sido posible determinar los factores que han determinado la presencia de ciertos componentes como son una mala nutrición de los niños ya que algunos de ellos asisten a la institución sin haber ingerido algún tipo de alimento, en otros casos el desayuno que es proporcionado en la escuela no es acogido con agrado, prefirieren productos chatarra que se expenden fuera de la escuela.

Los niños en su mayoría pertenecen a un nivel económico bajo lo que a determinado que los padres y madres de familia se vean obligados a trabajar fuera de casa, dejando poco o nada de tiempo a la atención de sus hijos, otra causa sería el desconocimiento de los docentes, padres de familia y niños de la escuela sobre temas de nutrición, higiene personal y de los alimentos.

A la observación le hemos añadido conocimientos teóricos y prácticos para llegar a posibles soluciones que mejoren el desarrollo intelectual de los niños.

Después de analizar los resultados obtenidos con ayuda del subcentro de salud y de la información intelectual obtenida de los test aplicados a los niños procederemos a invitar a conferencias informativas sobre nutrición y salud para luego organizar talleres demostrativos para la enseñanza de recetas y menús con productos alimenticios de la zonas.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La alimentación desordenada y sin nutrientes básicos es causa de enfermedades?

La influencia de los medios de información y las ventas ambulantes afectan a la nutrición de los niños?

El desconocimiento sobre nutrición e higiene será un motivo para la desnutrición en los niños?

La insuficiencia de recursos económicos de los padres de familia será la causa de una mala alimentación de los niños?

La mala nutrición es causa del bajo rendimiento escolar?

La falta de control médico y psicológico influenciarán en la desnutrición escolar?

Las dietas alimenticias no equilibradas ocasionan cuadros de desnutrición en los niños?

El reducido tiempo disponible de los padres para la preparación de alimentos incide en una deficiente nutrición?

OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al mejoramiento del desarrollo intelectual educativo de los niños de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”, a través de buenas prácticas nutricionales, utilizando productos del sector que contengan un buen aporte nutricional de fácil preparación y conservación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar, si la mala nutrición es causa del bajo rendimiento escolar de los niños.
- Proporcionar conocimientos básicos nutricionales que beneficien al desarrollo intelectual de los niños.
- Sugerir cambios de hábitos nutricionales en la familia, que favorezcan el desarrollo intelectual de los niños.

JUSTIFICACIÓN

La elaboración de la tesis será orientada en tres aspectos: teórica, práctica y metodológica, tendrá por objeto realizar un estudio que demuestre que una buena nutrición es el eje fundamental para el desarrollo intelectual de los niños.

Utilidad Teórica

En el Ecuador, la mala nutrición afecta a un importante sector de la población; los niños menores de cinco años presentan bajos niveles de peso y talla de acuerdo a su edad; esto genera que en las escuelas se registren algunos tipos de desnutrición. De igual manera que en la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón” que, por el hecho de encontrarse en un sector rural, las condiciones de salubridad, económicas, ocupacionales, la desatención de los padres de familia, mala información nutricional, antecedentes prenatales y postnatales no son óptimos. Tal realidad ha determinado la presencia de niños desnutridos, con las consecuencias antes mencionadas y que hasta provocan estados de cansancio mental y bajo rendimiento intelectual.

Otra causa que perjudica a la buena nutrición es la influencia de los medios de comunicación como la televisión, que recalca la publicidad de productos “chatarra”, en donde el niño los observa y adquiere con facilidad en la entrada de la escuela e inclusive en el bar escolar. Por ello, este proyecto empezará trabajando con todo el entorno, iniciando en el hogar, bar escolar, departamento de preparación del desayuno escolar y la comunidad en general.

Utilidad Práctica

Nuestra investigación tratará de encontrar la causa fundamental de la desnutrición y la incidencia en el proceso educativo. Detectado el problema, estamos en la obligación de capacitar al alumno y a los padres de familia, con la ayuda de los docentes de la Escuela, en el conocimiento de temas y actividades de nutrición y salud, como son las prácticas de nuevas formas de preparación de alimentos nutritivos en el hogar.

El trabajo de investigación pretende ser una fuente de consulta para docentes escolares y parvularios, padres de familia, personas dedicadas al cuidado de niños y estudiantes en general, interesados en ampliar sus conocimientos sobre la nutrición como elemento fundamental para el desarrollo intelectual de los niños.

Posteriormente, invitaremos a los docentes, padres de familia y niños de la Escuela a conferencias informativas sobre NUTRICIÓN Y SALUD, a cargo de un Médico Especialista, con la ayuda de recursos audiovisuales como videos, láminas, afiches, folletos, etc.

Se proseguirá con la organización y ejecución de talleres demostrativos para la enseñanza de recetas y menús prácticos basándose en alimentos nutritivos, con la participación de los padres de familia y luego con los niños. Se invitará también a la señora encargada del bar de la Escuela.

Está planificado presentar una “Casa Abierta” a realizarse en la Escuela, mediante la cual serán promocionados productos y alimentos nutritivos del sector, así como también productos de otras regiones del Ecuador. Se brindarán degustaciones de las recetas de alimentos aprendidas y preparadas por los padres de familia. Será distribuido un material de información a los padres de familia y alumnos sobre alimentos sustitutos de la leche, carne, huevos, etc. de importancia y valor nutricional.

Con estos conocimientos prácticos se persigue cambiar los malos hábitos de alimentación de los niños y padres de familia, por medio del conocimiento y consumo de alimentos nutritivos fáciles de conseguir en el mercado y a precios accesibles.

El trabajo se llevará a cabo con la coordinación de las autoras, señoras María Alvarado, Mariana Oña y Rocío Yépez, estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Especialidad Educación Básica, y el concurso del señor licenciado

Alberto Carrera, Director de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”, señores docentes, padres de familia y alumnos de la Institución.

Utilidad Metodológica

En la realización del proyecto utilizaremos Métodos y Técnicas de Investigación Científica, se iniciará con entrevistas dirigidas a los maestros, tendiente a recabar información sobre el desarrollo intelectual de los alumnos de la Escuela; y continuará con encuestas a los niños sobre el tipo de alimentación que reciben en el hogar.

También, será elaborada una tabla de Peso y Talla para conocer el desarrollo físico de cada niño, se aplicará además un análisis clínico básico con apoyo de exámenes elementales de Laboratorio, a cargo de un Tecnólogo Médico del Subcentro de Salud del barrio Mushuñan de la ciudad de Sangolquí.

Obtenida la información planificada de tipo intelectual, físico y clínico, se procederá a las evaluaciones respectivas a cargo de las investigadoras y los especialistas médicos.

MARCO TEÓRICO

4.1 INTRODUCCIÓN

En el siglo XVII, el filósofo inglés John Locke colocó en su escala de valores, en primer lugar, a la SALUD, la buena fama, el bien, la esperanza de una felicidad eterna venían después.

Sin embargo, en su mismo país, en la centuria siguiente, el advenimiento de la máquina y su consiguiente desarrollo influyó en mayor demanda de conocimientos de Matemáticas y Física. la Biología quedó rezagada.

En el Ecuador, en el siglo XIX el presidente García Moreno impulsó sobre todo la enseñanza de las ciencias exactas que tuvieron mayor desarrollo que las biológicas. Estas últimas tomaron impulso en el siglo XX y la NUTRICIÓN recién se la comenzó a conocer con alguna precisión merced al desarrollo de la química moderna y la invención de instrumentos científicos que permitieron el aislamiento y la medición de porciones infinitesimales presentes en elementos nutritivos y en cuerpo humano.

Con razón en 1970, Lowenberg y sus colaboradores expresaban en su publicación “Los Alimentos y el Hombre” que la nutrición es la ciencia del siglo XX.

En la actualidad la Salud y la Nutrición están íntimamente relacionadas, por lo que la definición contemporánea de Salud-de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud- “Es el estado de bienestar físico y emocional, más que una simple ausencia de enfermedad”, por lo tanto la salud humana es producto de lo que se come.

Paralelamente, la historia de la Pediatría en el Ecuador, nos hace ver que el interés por el conocimiento de la salud del niño se manifestó y fue creciendo en el mismo siglo. Como consecuencia, se ha comprendido que la nutrición es fundamental sobre todo en el niño, que se encuentra en permanente crecimiento y desarrollo.

CAMPOS Santiago y otros; Evaluación y Soporte Nutricional en Pediatría. (2000), cita en su obra, “En el niño desde su inicio en el interior de la madre, la nutrición es asunto del presente y del futuro, porque su falla puede condicionar graves disminuciones no sólo antropométricas sino INTELECTUALES, económicas y sociales.” Pág. 7

El grupo investigador acota que : “La dieta alimenticia equilibrada en la etapa pre natal es de vital importancia, ya esta aportará elementos como el hierro para la formación de la sangre, el calcio proveniente, de los lácteos indispensable en la formación de los huesos, esta alimentación debe continuarse en la etapa post natal,

de esta forma se logrará un buen desarrollo psicomotriz e intelectual del niño”.

Estévez Jorge, en su obra “Medicina Natural para Niños” (1991), señala que: “Estudios realizados establecen que aproximadamente el 12,8% de los niños que nacen en el “Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora” de la ciudad de Quito tienen bajo peso al nacer y consecuentemente están en desventaja en su vida extrauterina, por lo tanto son mas susceptibles a las infecciones, soportan mal los cambios de temperatura, los proceso de desarrollo y crecimiento se encuentran afectados, no sólo que crecen a ritmo lento sino que también se producen alteraciones en el desarrollo neurológico, los mismos que tienen altos costos en su rehabilitación, mas aún se mantiene la desnutrición que tenían antes del nacimiento se potencializan estos efectos, provocando una alta mortalidad infantil. La desnutrición se produce por: carencias de calorías, proteínas calcio, hierro, zinc, vitaminas A, B6, B12, produciendo el retardo del crecimiento intrauterino, prematurez y posibles mal formaciones congénitas.” Pág. 76

El grupo investigador opina : “El ejemplo de la investigación realizada en el “Hospital Gineco- Obstétrico Isidro Ayora” es un reflejo del problema nutricional de nuestro país, ya este es el resultado no sólo de insuficiencia de alimentos, sino de métodos equivocados de producción, conservación, procesamiento e higiene, así como una deficiente educación nutricional, por lo que es indispensable reconocer que la buena nutrición es primordial en la vida del hombre, desde los inicios de la vida intrauterina, y extrauterina, esto evitará problemas posteriores en el desarrollo psíquico y motriz del niño, que perjudiquen el correcto desenvolvimiento de las actividades escolares”

4.2 NUTRICIÓN

4.2.1 DEFINICIÓN DE NUTRICIÓN

El Consejo de Alimentos y Nutrición de la Asociación Médica Norteamericana ha definido a la Nutrición como "La ciencia que estudia los alimentos, nutrimentos y

otras sustancias conexas; su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y la enfermedad. Estudia así mismo el proceso por el que el organismo digiere, absorbe. Ingiere, transporta, utiliza y elimina sustancias alimenticias. Se ocupa además de las consecuencias sociales, económicas, culturales y psíquicas de los alimentos y su ingestión."

ESTÉVEZ, Jorge, Medicina Natural para Niños (1991), en su obra opina "Es importante diferenciar entre alimentación y nutrición. Alimentarse es Introducir alimentos en el interior del organismo, esto es, ingerir alimentos; en cambio nutrirse es incorporar sustancias indispensables a las células para reemplazar aquellas que diariamente se consumen en el caso de los niños forman y aumentan en número y tamaño en beneficio, de su crecimiento y desarrollo". Pág.77

El grupo investigador puede acotar que: "El alimentarse en cantidad no siempre es nutrirse bien, para esto es necesario hacer una buena combinación de alimentos ya que "combinación es nutrición" y una buena dieta debe ser balanceada, variada y combinada y suficiente. Por ejemplo, una dieta balanceada consistirá en que cuando se come un cereal (arroz, canguil, cebada, maíz, chulpi, trigo, morocho, avena) éste debe ir acompañado de un grano leguminoso, (arveja, chocho, fréjol, garbanzo, haba, lenteja, soya), legumbre y alguna fruta".

4.2.2 CAUSAS DE PROBLEMAS NUTRICIONALES

El estado nutricional de las personas puede estar determinado por:

- 1 .-La disponibilidad de alimentos: producción, distribución, adquisición y selección en calidad y cantidad.
- 2 .-El consumo de los alimentos: higiene, hábitos y costumbres, factores culturales, sociales, religiosos, geográficos y biológicos (edad, sexo, embarazo. lactancia, etc.)

4.2.3 LA NUTRICIÓN EN LA VIDA DEL HOMBRE

ESTÉVEZ, Jorge, Medicina Natural para Niños, (1991), señala en su obra, " La nutrición se hace cada día más importante debido a las observaciones significativas que se han hecho en cuanto al crecimiento y desarrollo especialmente en los niños y adolescentes, así como para prevenir la presencia de enfermedades que están relacionadas con la nutrición.

Para que un niño crezca y se desarrolle adecuadamente y un adulto pueda mantenerse bien, es necesario que consuman una cantidad suficiente de proteínas de alto valor biológico, vitaminas, minerales y energéticos". Pág. 78

Los requerimientos energéticos son cubiertos principalmente por el metabolismo de las grasas y por los hidratos de carbono o carbohidratos. Las proteínas también proporcionan energía, pero su función más específica en el organismo está relacionada al crecimiento y formación de los tejidos, proveen aminoácidos que sirven para la unión de las proteínas corporales, enzimas y hormonas que regulan el metabolismo.

Las vitaminas participan en el metabolismo que hacen posible la formación de proteínas y energía . Los minerales actúan en el balance ácido, básico en la regulación de fluidos corporales y en muchos sistemas enzimáticos.

4.3 ALIMENTOS ESENCIALES PARA LA SALUD

VITAMINA "A".- Es necesaria para el desarrollo y crecimiento normal de los niños, conserva la salud de los ojos y mantiene las defensas contra los microbios. Se encuentra en mantequilla y leche. En los vegetales se halla en la zanahoria, alverjitas, perejil, lechugas, espinacas, plátanos y otras frutas.

VITAMINA "B".- Es indispensable para el funcionamiento del sistema nervioso y además previene y cura la Anemia. La encontramos en la levadura de cerveza, germen de trigo, nueces, maní, soya.

VITAMINA "C".- Esta vitamina previene y cura el Escorbuto, protege los vasos sanguíneos y fortalece los huesos. La contienen todos los frutos cítricos, y las verduras frescas.

VITAMINA "D".- Evita el raquitismo, es necesaria para la formación de huesos y dientes. Se encuentra en:

la leche, mantequilla, y en algunos vegetales. Los rayos solares tienen una gran influencia en la producción y asimilación de esta vitamina.

VITAMINA "E".- Actúa sobre los órganos de la reproducción (sexuales). Se encuentra en el germen de los cereales, y vegetales como la lechuga.

PROTEÍNAS.- Son sustancias de construcción y reparación de los tejidos orgánicos. Son necesarias durante toda la vida, sobre todo en la adolescencia, embarazo, etc. Se encuentra en el fréjol, soya, leche y derivados, granos enteros, maní, nueces, almendras, coco, fruta seca, etc.

GRASAS O LÍPIDOS.- Conjuntamente con los carbohidratos sirven de combustible, pero las grasas generan dos veces más calorías. Existen dos fuentes principales; animal: manteca, crema de leche, mantequilla, etc.; vegetal: aceite de semillas, frutas oleaginosas, etc.

HIDRATOS DE CARBONO.- Son las sustancias que dan energía y calor al organismo, es el combustible que pone en funcionamiento a la maquinaria humana. Su principal fuente son: los almidones, harinas, féculas y azúcares de la papa, camote, cereales, miel, frutas y sus jugos.

MINERALES.- Sustancias que regulan las reacciones químicas en el organismo, por lo que son esenciales para el crecimiento y funcionamiento normal del ser humano. Los principales son: calcio, fósforo, potasio, zinc, cloro, azufre, magnesio, sodio, hierro, manganeso, cobre, yodo, cobalto.

Estas sustancias deben estar presentes en todo régimen alimenticio balanceado ya que constituyen los elementos básicos para una correcta y buena nutrición.

4.4 REQUERIMIENTOS DE CALCIO EN LACTANTES, NIÑOS Y ADOLESCENTES

Aproximadamente, el 99% del calcio corporal total se halla en el esqueleto y sólo existen pequeñas cantidades en el plasma y en los líquidos extravasculares. El calcio sérico se halla en tres fracciones: calcio iónico (aproximadamente el 50%), calcio a las proteínas (aproximadamente el 40%), y una pequeña cantidad de calcio en forma de complejos, sobre todo con iones, citrato y fosfato.

El calcio sérico se mantiene a un valor constante por la acción de diversas hormonas, sobre todo la hormona paratiroidea y la calcitonina. La absorción de calcio se realiza pasivamente a través de una vía independiente de la vitamina D, o por la vía activa que depende de dicha vitamina.

Para conocer las necesidades de calcio en los diferentes grupos de edad, deben considerarse los requerimientos fisiológicos variables durante el desarrollo.

Así, por ejemplo, durante el primer mes de vida es posible que los mecanismos reguladores que mantienen las concentraciones séricas de calcio no sean totalmente suficientes en algunos lactantes, por lo demás sanos, con la aparición consiguiente de hipocalcemia. Sin embargo, en general, la hipocalcemia es rara en niños y adolescentes sanos, y el objetivo principal del calcio de la dieta es favorecer el depósito mineral óseo.

Los requerimientos de calcio también se ven afectados de forma importante por la variabilidad genética y por otros constituyentes de la dieta. Las interacciones de estos factores hacen que sea imposible establecer una cifra única para los "requerimientos" de calcio de todos los niños. Sin embargo, en diversas guías dietéticas recientes se han considerado los datos sobre los requerimientos de calcio y se han recomendado valores de aporte cálcico, calculados para beneficiar a la mayor parte de los niños.

Además del aporte de calcio, el ejercicio constituye un factor importante para alcanzar el máximo de masa ósea. Existen pruebas que indican que la infancia y la adolescencia pueden constituir períodos importantes para lograr unos beneficios óseos duraderos a partir del ejercicio regular.

Así, por ejemplo, Welten observó en una numerosa población de niños holandeses que la práctica regular de ejercicios de resistencia tuvo una mayor influencia sobre la masa ósea máxima que el calcio de la dieta.

4.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS MINERALES DURANTE LA INFANCIA

Se sabe que un aporte muy bajo de calcio puede contribuir al desarrollo de raquitismo en lactantes y niños, especialmente en los que consumen dietas muy restrictivas. No existen datos fiables sobre el aporte mínimo de calcio necesario para prevenir el raquitismo, ni tampoco sobre las relaciones entre la etnia, la situación respecto a la vitamina D y la dieta, en cuanto a la aparición de raquitismo en los niños que reciben dietas pobres en calcio.

Datos recientes apoyan la posibilidad de que la escasez de masa ósea sea un factor que contribuya a la aparición de algunas fracturas en el niño. Se ha observado la presencia de una correlación entre el brote de crecimiento de la adolescencia y el riesgo de fracturas. Goulding et al. observó la presencia de una menor masa ósea en múltiples lugares en un grupo de 10 mujeres de 3 a 15 años de edad con fracturas distales del antebrazo en comparación con otras mujeres de su misma edad. En las mujeres de 11 a 15 años de edad, el estudio de Goulding et al. demostró un menor aporte de calcio en las que presentaban fracturas, en comparación con los controles.

De forma similar, Wyshak y Frishe observaron que el aporte elevado de calcio tenía, al parecer, un efecto protector frente a las fracturas en adolescentes de ambos sexos. Estos autores señalaron también que existía una correlación positiva entre el consumo de bebidas de cola y las fracturas óseas. Se desconoce si esto se debe al efecto potencial de la cantidad excesiva de fósforo presente en las bebidas gaseosas, lo que alteraría el estado mineral óseo, o a la falta de aporte cálcico al sustituir el consumo de productos lácteos por el de gaseosas. Sin embargo, en niños y adultos es improbable que exista un efecto directo nocivo del aporte

elevado de fósforo que afecte al estado mineral óseo.

Es necesario disponer de más datos sobre las correlaciones entre el aporte de calcio y la aparición de fracturas, antes de que se pueda valorar la magnitud del mayor riesgo de fracturas ante diferentes valores de consumo de calcio. Sin embargo, es razonable llegar a la conclusión de que el aporte escaso de calcio puede constituir un factor de riesgo importante para las fracturas en el adolescente, Este riesgo puede ser un tema con el que los adolescentes pueden sintonizar más fácilmente que con los riesgos de osteoporosis a largo plazo.

El mantenimiento de un aporte suficiente de calcio durante la infancia es necesario para el desarrollo de un volumen máximo de masa ósea, El aumento de dicho volumen máximo puede ser una forma importante de reducir el riesgo de osteoporosis en la edad adulta avanzada. Este es un objetivo más difícil de identificar que el desarrollo de raquitismo o fracturas. Por tanto, se utilizan marcadores sustitutos del estado mineral para valorar las consecuencias de los diferentes valores de aporte cálcico. Los sustitutos primarios utilizados son la optimización del balance cálcico o el logro de una mayor masa ósea en niños cuyo aporte de calcio es más elevado.

Según SALVAT; Enciclopedia Salvat de la Salud; tomo 1; (1993), cita en su obra, "En niños con enfermedades crónicas pueden producirse fracturas por déficit mineral en relación con el proceso patológico o con los efectos de las intervenciones terapéuticas (por ejemplo corticoides) sobre el metabolismo del calcio. Sin embargo, se carece generalmente de unos mínimos datos sobre los riesgos y beneficios de aumentar el aporte de calcio en niños con enfermedades crónicas por encima de las recomendaciones dietéticas vigentes, Para obtener una respuesta máxima puede ser necesario administrar suplementos de vitamina D junto con el calcio.

Todas las leches contienen cantidades considerables de calcio; y en general parece ser que el calcio de la leche se absorbe mejor que el de otros alimentos. Esto tiene

una evidente trascendencia en los niños y jóvenes que se hallan en pleno desarrollo y por tanto están formando nuevo tejido óseo.” Pág. 157

El grupo investigador añade que: “ El calcio además de dar vigor y consistencia al tejido óseo constituye un factor indispensable para la coagulación de la sangre, la riqueza de las sales de calcio de la leche es vital para el recién nacido, por lo tanto es indispensable el consumo de alimentos ricos en este elemento, por parte de la madre, si este elemento resultaría insuficiente será necesario administrar suplementos alimenticios para así evitar enfermedades crónicas como el raquitismo”.

4.4.2. MÉTODOS

Se utilizan numerosos métodos para valorar los requerimientos minerales en el niño. Entre estos métodos se incluyen los siguientes:

a) Determinación del balance cálcico en personas con diversos grados de aporte de calcio; b) Determinación del contenido mineral óseo por absorciometría con rayos X de energía dual u otras técnicas, en grupos de niños antes y después de la administración de suplementos de calcio; y, c) Estudios epidemiológicos para relacionar la masa ósea o el riesgo de fracturas en adultos con el aporte de calcio en la infancia.

La técnica del balance cálcico consiste en determinar los efectos de un determinado aporte de calcio sobre su retención neta en el organismo, Este método se ha utilizado sobre todo para determinar los requerimientos de minerales su utilidad se basa en el argumento de que prácticamente todo el calcio retenido debe ser utilizado, sobre todo en los niños, para favorecer la mineralización ósea.

Por lo tanto, es razonable esperar que el aporte dietético que conduce al valor más elevado de retención de calcio sea el aporte que produzca mayores beneficios para promover la mineralización esquelética y disminuir el riesgo posterior de osteoporosis

Son bien conocidas las limitaciones importantes que intervienen para obtener e interpretar los datos sobre el balance cálcico, Entre éstas cabe citar los importantes problemas técnicos para medir la excreción de calcio, así como para controlar su aporte dietético en los niños, Ambos datos son necesarios para lograr unos resultados fiables.

Estos problemas se han solventado en parte mediante el desarrollo de métodos que utilizan isótopos estables para valorar la absorción y la excreción de calcio, Sin embargo, son necesarios más datos para establecer el valor óptimo de la retención de calcio a diferentes edades y los efectos del desarrollo sobre el balance cálcico.

Un avance importante realizado sobre esta cuestión durante los últimos 25 años ha sido el desarrollo y perfeccionamiento de los métodos para determinar el contenido mineral óseo corporal total y regional mediante el uso de diversas técnicas de densitometría ósea. En la actualidad, la técnica que se utiliza en muchos estudios es la de la absorciometría con rayos X de energía dual.

Con esta técnica se pueden medir rápidamente el contenido y la densidad mineral de todo el esqueleto o de lugares regionales, con un nivel prácticamente insignificante de exposición a las radiaciones, Además, recientemente se ha logrado mejorar la precisión de la técnica, lo que la hace particularmente adecuada para valorar los efectos de los suplementos de calcio sobre la masa ósea en niños de todas las edades.

Diversos grupos de investigadores han valorado directamente los efectos de los suplementos de calcio sobre la masa ósea mediante la absorciometría con rayos X de energía dual o técnicas similares. Sin embargo, estos estudios no carecen de limitaciones.

En primer lugar, en la mayor parte de los estudios de suplementación efectuados en niños se administraron los suplementos durante períodos relativamente breves,

de uno a 2 años, que pueden ser insuficientes para valorar totalmente los beneficios a largo plazo de la suplementación de calcio sobre la densidad mineral ósea.

En segundo lugar, estos estudios se han llevado a cabo generalmente solo con un valor de suplementación administrado con frecuencia en forma de comprimidos. Este enfoque limitado dificulta la identificación del valor de aporte óptimo y de los beneficios relativos del calcio de la dieta frente a la administración de suplementos como método para aumentar el aporte de calcio en los niños.

Diversos investigadores han realizado estudios epidemiológicos de base poblacional para correlacionar la masa ósea de niños o adultos, o el riesgo de fracturas, con el aporte de calcio en la infancia. Aunque muchos de estos estudios tienen una utilidad limitada por su carácter retrospectivo, en general demuestran una asociación positiva entre el aporte de calcio en la infancia y la masa ósea en niños y adultos. Sin embargo, no todos los estudios han demostrado efectos beneficiosos a este respecto y es necesario obtener más datos sobre la mencionada correlación.

4.4.3. LACTANTES

La principal y óptima fuente nutricional durante el primer año de vida es la leche materna. No existen pruebas de que al aumentar la cantidad de calcio retenido por el lactante nacido a término alimentado exclusivamente al pecho durante los primeros 11 meses de vida, o la cantidad retenida por el lactante alimentado con leche y suplementado con alimentos sólidos durante el segundo semestre, sea beneficioso para lograr incrementos duraderos de la mineralización ósea.

Los datos disponibles demuestran que la biodisponibilidad del calcio de la leche de mujer es más elevada que la de leches artificiales o la leche de vaca, aunque esta investigación no se ha efectuado generalmente a concentraciones de aporte comparables, es decir. como la que se halla en la leche de mujer.

SALVAT; Enciclopedia Salvat de la Salud; tomo 1.(1993), cita en su obra, “La cantidad de calcio de la leche de mujer, de 25 a 35 miligramos por 100 gramos de leche, es adecuada para el bebé. La leche de vaca contiene hasta 160 miligramos de calcio que aseguran la correcta nutrición del ternero. Los diferentes tipos de leche suelen contener muy poco hierro. Para el suministro inicial de hierro, las crías de los mamíferos dependen de los acumulos realizados cuando aún estaba en el interior de su madre. Un bebé sano tiene reservas de hierro para los seis primeros meses de vida.” Pág. 157

El grupo investigador anota que: “Después de conocer los beneficios que proporciona el consumo del calcio en nuestro organismo, este lo podemos encontrar en legumbres, frutas, especialmente en todo tipo de leche y sus derivados”.

Sin embargo, se ha considerado prudente aumentar la concentración de calcio en todas las leches artificiales, con respecto a la leche de mujer, para cerciorarse de que se consiguen por lo menos unos valores comparables de retención cálcica.

Se encuentran concentraciones relativamente más elevadas de calcio en fórmulas especializadas, como las de soja y los hidrolizados de caseína, para compensar la menor biodisponibilidad potencial del calcio de estas fórmulas en relación con las elaboradas basándose en leche de vaca.

Aunque no pueden establecerse fácilmente los requerimientos específicos de concentraciones, todas las fórmulas comerciales deben lograr una retención neta de calcio que sea por lo menos comparable a la que se consigue con la leche de mujer. No se dispone de datos de investigación que justifiquen el uso de valores muy elevados de calcio que los nacidos a término.

En la sala de neonatología, los niños prematuros tienen unas necesidades más elevadas de calcio que los nacidos a término. Estos requerimientos pueden

cubrirse mediante leche de mujer reforzada con minerales adicionales o con formulas especialmente diseñadas para prematuros.

Después de la hospitalización puede ser beneficioso aportar fórmulas para prematuros con concentraciones de calcio más elevadas que las que se encuentran en las fórmulas habituales basándose en leche de vaca. Se desconocen las concentraciones y la duración óptimas para administrar este tipo de leches artificiales.

4.4.4. NIÑOS

Se dispone de escasos datos sobre los requerimientos de calcio en los niños antes de la pubertad, la retención de calcio es relativamente escasa en los niños de corta edad y aumenta lentamente al aproximarse la pubertad. La mayor parte de los datos disponibles indican que con unos valores aproximados de aporte de calcio de 800 mg/día se produce una acumulación suficiente de mineral óseo en los niños prepuberales.

Los beneficios de unas concentraciones más elevadas de aporte en este grupo de edad no se han estudiado de modo suficiente. En un estudio se encontraron efectos beneficiosos al administrar suplementos de calcio a niños incluso ya a los 6 años de edad. Sin embargo, es necesario disponer de más datos que apoyen este hallazgo.

Quizá lo más importante en este grupo de edad sea el desarrollo de unos patrones de ingestión alimentaria que se acompañen de un aporte suficiente de calcio en épocas posteriores de la vida.

4.4.5. PREADOLESCENTES Y ADOLESCENTES

La mayor parte de las investigaciones respecto a los requerimientos de calcio en los niños se han dirigido a las edades de 9 a 18 años. La eficiencia de la absorción

de calcio aumenta durante la pubertad y la mayor parte de la formación ósea tiene lugar durante ese período.

Los datos obtenidos en estudios de balance sugieren que en la mayor parte de los niños sanos de estas edades se alcanza el balance neto máximo (meseta) de calcio con aportes entre 1.200 y 1.500 mg/día. Es decir, a valores superiores a éstos, casi todo el calcio adicional se excreta sin llegar a utilizarse. Con aportes inferiores a la citada concentración, es posible que el esqueleto no reciba tanto calcio como es capaz de utilizar y quizá no llegue a alcanzarse el pico de masa ósea.

Prácticamente, todos los datos que se han utilizado para establecer este valor de aporte se han obtenido en niños de raza blanca; se dispone de datos mínimos respecto a otros grupos étnicos.

El valor exacto óptimo para un sujeto determinado depende de otros nutrientes de la dieta, así como del ejercicio, de los factores genéticos y de otros factores.

En diversos estudios clínicos controlados se ha observado un aumento del contenido mineral óseo en niños de estas edades que han recibido suplementos de calcio 22-25. Sin embargo, los datos disponibles sugieren que si los suplementos de calcio se administran únicamente durante períodos de tiempo relativamente breves (es decir, uno a 2 años), es posible que no se logren efectos beneficiosos a largo plazo para establecer y mantener un pico máximo de masa ósea. Esto resalta la importancia de la dieta para alcanzar un aporte suficiente de calcio y establecer patrones dietéticos compatibles con un aporte de calcio próximo a los valores recomendados durante la infancia y la adolescencia.

Lamentablemente no se dispone de estudios a largo plazo para valorar las consecuencias de mantener los valores de aporte cálcico recomendados desde la infancia o comienzos de la adolescencia.

La mayor parte de los datos epidemiológicos disponibles, que recientemente han

sido revisados por la National Academy of Sciences y los National Institutes of Health, apoyan la idea de que al mantener una dieta de estas características aumenta el pico de masa ósea y disminuye la incidencia de fracturas.

Datos recientes obtenidos en adolescentes afroamericanos sugieren que existe una relación entre los valores más bajos de presión arterial diastólica y el aumento del aporte de calcio. Es necesario realizar más investigaciones para valorar esta relación en niños de diversas etnias y edades.

4.4.6 LOGRO DE LOS APORTES RECOMENDADOS

Existe una importante diferencia entre los aportes recomendados de calcio y los que se alcanzan típicamente en los niños, especialmente en los de 9 a 18 años de edad. Los aportes medios a estas edades se encuentran aproximadamente entre 700 y 1.000 mg/día. Dentro de estos límites, los valores más elevados se alcanzan en el sexo masculino.

El afán por estar delgado es común a estas edades especialmente en las mujeres, y también es frecuente el falso concepto de que todos los productos lácteos engordan. Muchos niños y adolescentes no saben que la leche desnatada contiene por lo menos tanto calcio como la leche entera.

El conocimiento de las fuentes de calcio es un primer paso para aumentar el aporte de alimentos ricos en este mineral. Sin embargo, también son importantes otras fuentes, especialmente para lograr aportes de 1.200 a 1.500 mg/día. La mayor parte de las verduras contienen calcio, aunque a baja concentración. Por tanto, es necesario ingerir platos relativamente abundantes para igualar el aporte total conseguido con las cantidades que se toman habitualmente de productos lácteos.

La biodisponibilidad del calcio de las verduras contienen calcio, aunque a baja concentración, por lo tanto es necesario ingerir Una excepción es la espinaca, rica

en oxalatos, por lo que el calcio que contiene carece prácticamente de biodisponibilidad. Algunos alimentos ricos en fitato, como el grano entero de cereales, pueden tener también calcio con una escasa biodisponibilidad.

Se han introducido diversos productos enriquecidos con calcio. Estos productos, sobre todo el zumo de naranja, alcanzan una concentración de calcio similar a la de la leche.

Los estudios limitados que se han realizado sobre la biodisponibilidad del calcio de estos productos sugieren que es, por lo menos, comparable a la de la leche. Es probable que pronto pueda disponerse de una gama más amplia de estos productos.

Los alimentos para el desayuno también se encuentran a menudo enriquecidos con minerales, incluido el calcio. Los aportes de calcio que constan en las etiquetas de estos productos se indican en tanto por ciento del "valor diario" en cada toma. Este valor diario se halla establecido actualmente en 1.000 mg/día. Por tanto, es importante instruir a las familias para que lean e interpreten correctamente las etiquetas de estos alimentos.

Se dispone de diversas alternativas para los niños con intolerancia a la lactosa. Este trastorno es más frecuente en los sujetos afroamericanos, mexicano-americanos, asiáticos y de las islas del Pacífico que en los de raza blanca. Muchos niños con intolerancia a la lactosa pueden tomar pequeñas cantidades de leche sin experimentar molestias.

Una alternativa es el empleo de otros productos lácteos, los quesos sólidos y el yogur, que pueden ser mejor tolerados que la leche. Se dispone de leches sin lactosa o pobres en lactosa. Puede ser útil aumentar el aporte de productos no lácteos, como las verduras, al igual que el uso de alimentos suplementados con calcio.

En los niños y adolescentes que no pueden o no quieren consumir cantidades suficientes de calcio de cualquiera de las fuentes dietéticas, se considerará el uso de suplementos minerales.

Aunque la biodisponibilidad de éstos es variable, puede ser comparable a la de los productos lácteos o incluso mayor. Las decisiones sobre su empleo deben tomarse con carácter individual, teniendo en cuenta los hábitos dietéticos específicos, los posibles riesgos individuales de osteoporosis y la probabilidad de que se mantenga la toma del suplemento.

4.5 PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN DEL DESARROLLO FÍSICO DE LOS NIÑOS

- Solicitamos un ambiente en el cual podamos realizar cómodamente el trabajo con los niños, se puede realizar en un aula o en el consultorio médico.
- Previo a la realización de la toma de peso y talla de los niños realizaremos la presentación del personal de la compañía con el grupo de niños, donde se explicará detalladamente la mecánica.
- Se tomará grupos de trabajo de 5 niños con la finalidad de facilitar la toma de peso y talla, y optimizar el tiempo. Requerimos de 2,5 minutos por niño.
- Una vez evaluado el niño conforme a la tabla nutricional, se registrarán los datos de nombre, edad, peso, talla, peso ideal (si lo amerita), nombre de la madre, dirección domiciliaria, y número telefónico. La base de datos se entregará al colegio y la utilizará Mead Johnson para informar a los padres de familia e invitarles a participar en el Club de Madres SUSTAGEN donde podrán acceder vía mailing a información nutricional para niños.
- Finalmente se entregará a cada uno de los niños /as una ficha con la información obtenida de la valoración que servirá como un documento

informativo para que conozcan su condición los padres de familia. Adicionalmente le entregaremos un sachet del complemento nutricional SUSTAGEN.

4.6 DESAYUNO CLAVE DEL RENDIMIENTO

Un buen desayuno puede marcar la diferencia en las calificaciones escolares de los más pequeños de la casa. Esta comida es fundamental para el sano crecimiento de los niños, puesto que en la escuela deben afrontar actividades que les significa una gran pérdida de energía.

Para los escolares, el desayuno es la comida más importante del día ya que después de al menos 8 horas de sueño, esta les provee de la energía necesaria para que puedan aprender y jugar todo el día sin dificultades.

Varios estudios indican que la omisión del desayuno o el consumo de uno inadecuado, afecta el rendimiento escolar y que las insuficiencias producidas no pueden ser compensadas con los otros menús del día. Así, un desayuno mal equilibrado es casi tan malo como no tomar ninguno. Antes de iniciar el día de clases, los niños necesitan alimentos que les proporcionen minerales, calcio, carbohidratos y proteínas. El cereal con leche y fruta es apropiado, pues el primero posee fibra y no contiene azúcar. El desayuno del escolar debe contener: cereales preparados; leche o yogurt; jugo de frutas o fruta fresca; pan o tostadas.

4.7 DESNUTRICIÓN INFANTIL

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

La desnutrición es definida como la condición patológica derivada de la

subutilización de los nutrientes esenciales en las células del cuerpo. Decimos que se trata de desnutrición primaria cuando los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por la situación económica, cultural y o educativa; así mismo se clasificará como desnutrición secundaria si los aportes nutricionales son adecuados, pero debido a otras enfermedades, la absorción o utilización de estos alimentos no es adecuada. En Latinoamérica, África y Asia, la desnutrición infantil básicamente se debe a circunstancias de índole económica y cultural.

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

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

% de desnutrición según el peso esperado para la edad = $(\text{peso real} / \text{peso esperado}) * 100$

$$D = \frac{\text{Peso real}}{\text{Peso esperado}} * 100$$

4.8 DIETA NUTRICIONAL

En la página www.mimédico.net, cita en su contenido, “Las necesidades de una dieta nutricional adecuada están directamente relacionadas con diferentes factores como: edad, estado de salud, ocupación. etc. Esta debe ser balanceada, contiene las cantidades necesarias de los seis elementos esenciales para la nutrición del hombre: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y agua. Para que una dieta sea balanceada no requiere que este balance se lleve día a día o semana a

semana, pues el cuerpo tiene la capacidad de almacenar e incluso fabricar algunos de los alimentos nutritivos.

En el caso de los niños escolares las necesidades nutricionales son mayores, ya que ellos se encuentran en desarrollo y permanecen en continua actividad.”

Requerimientos diarios para una alimentación balanceada.

	Edad En años	Peso kg. (lb.)	Altura cm. (Pul.)	Calorias	Proteínas (en gramos)	Calcio (en gramos)	Hierro (en mg.)	Vitamina A (U.I.)	Tiamina (en mg.)	Riboflavina (en mg.)	Niacina (en ms.)	Vitamina C (en mg.)	Vit. D (U.I.)
Lactantes ⁴	0-1/12 ⁴	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
	2/12-6/12	6(13)	60(24)	kg x 120	*	+ 0.6	5	1500	0.4	0.5	6	30	400
	7/12-12/12	9(20)	70(28)	kg x 100	*	+ 0.8	7	1500	0.5	0.8	7	50	400
Niños	1-3	12(27)	87(34)	1300	40	1.0	7	2000	0.7	1.0	8	35	400
	4-6	18(40)	109(43)	1700	50	1.0	8	2500	0.9	1.3	11	50	400
	7-12	27(59)	129(51)	2100	60	1.0	10	3500	1.1	1.5	14	60	400
	10-12	36(79)	144(57)	2500	70	1.2	12	4500	1.3	1.8	17	75	400
Adolescentes varones	13-15	49(108)	163(64)	3100	85	1.4	15	5000	1.6	2.1	21	90	400
	16-19	63(159)	175(69)	3600	100	1.4	15	5000	1.8	2.5	25	100	400
Adolescentes hembras	13-15	49(108)	160(63)	2600	80	1.3	15	5000	1.3	2.0	17	80	400
	16-19	54(120)	162(64)	2400	75	1.3	15	5000	1.2	1.9	16	80	400

Con respecto a la dieta nutricional ecuatoriana se encuentra relacionada con el problema socioeconómico del país, uno de los indicadores más elocuentes del mismo es el nivel de pobreza, que comprende varios aspectos como, la desnutrición, las condiciones de salud, la educación, la vivienda y naturalmente la falta de posibilidades económicas.

Según las últimas estimaciones sobre la geografía de la pobreza en el país, ésta afecta al 50 por ciento de los habitantes de la Sierra. Si se comparan las áreas urbanas y rurales, es evidente que este mal se encuentra en pésimas condiciones, en las rurales con un 74.7 %, frente a las urbanas que alcanzan un 40.4 %.

La crisis económica del país, ha incrementado los índices de desnutrición y la ha convertido en la quinta causa de muerte, en el grupo de los menores de un año, y la octava en el grupo de uno y cuatro años. En la década de 1990 el 90% de los

niños estaban crónicamente desnutridos, es decir su peso y su talla no correspondía a su edad ya que se encontraban en niveles inferiores, por otra parte presentan deficiencia de hierro y anemia.

OCEANO; Enciclopedia del Ecuador. (2002), cita en su obra, “El Ministerio de Salud consiente de este grave problema, ha implementado programas nutricionales en favor de los niños, con aporte de organismos internacionales, también médicos especialistas en nutrición, aconsejan el consumo de alimentos nutritivos sustitutos de la leche, huevos, carnes, etc. que estén al alcance de la economía del hogar, podemos citar legumbres, hortalizas, cereales, frutas propias de nuestro país, entre ellos: maíz, cebada, avena, frijol soya, chochos, banano.” Págs. 173, 174

El grupo investigador opina que: “El factor económico de nuestro país incide en la mala nutrición de la familia ecuatoriana , ya que ciertos alimentos nutritivos no se encuentran al alcance, siendo necesario recurrir a productos sustitutos que proporcionen los nutrientes indispensables para el organismo”.

4.9 ALIMENTOS NUTRITIVOS SUSTITUTOS

El valor nutritivo de alimentos sustitutos como son el maíz, el banano, la cebada, el chocho, el frijol, la soya, la avena, han sido investigadas en SALVAT; Enciclopedia Salvat de la Salud; tomo 1. (1993).

El grupo investigador señala que: “El valor nutritivo de los alimentos sustitutos contienen todos los elementos que requiere el organismo y que estos productos son de fácil adquisición y consumo. Estos productos deberían ser promocionados y preparados en el hogar.

4.9.1 EL MAÍZ

Maíz, nombre común de una gramínea muy cultivada como alimento y como forraje para el ganado. El nombre proviene de las Antillas, pero en México, los nahuas lo denominaron centli (a la mazorca) o tlaolli (al grano). Con el trigo y el arroz, el maíz es uno de los cereales más cultivados del mundo.

USOS

En el maíz de harina predomina el almidón blando o menos compacto, que facilita la molienda del grano. Se cultiva mucho en los Andes sudamericanos, en los territorios que ocupaba el antiguo Imperio inca. El maíz dulce es el tipo más cultivado para consumo humano directo. El azúcar que produce la planta no se convierte en almidón al madurar, como ocurre en otras variedades. El grano del maíz dulce maduro presenta un arrugamiento característico. En la alimentación, el maíz se consume tostado, sancochado en agua con cal para la molienda, preparado en discos delgados que se cuecen en un comal (las conocidas tortillas mexicanas), o bien cocido al vapor y cubierto de hojas de plátano o de la propia mazorca (tamales). También el maíz se ha utilizado desde hace muchos años para hacer una bebida fermentada, y en medicina como base para ciertas sustancias curativas.

El maíz es un alimento básico para el hombre y una importante planta forrajera para los animales. Constituye una fuente excelente de hidratos de carbono; el grano de maíz analizado tiene un 13% de proteínas y un 7% de grasas, por lo que la dieta debe complementarse con alimentos proteicos. Se han descubierto dos genes mutantes, llamados opaco-2 y farináceo-2, que inducen el cambio a endospermo harinoso del maíz dent normal en que se encuentran; esta alteración va acompañado del aumento del contenido de triptófano y lisina, dos aminoácidos esenciales escasos en las proteínas del maíz. La presencia de uno cualquiera de estos genes mutantes da lugar a los maíces llamados ricos en lisina, con un valor alimenticio equivalente en la dieta humana a la leche desnatada. Los cerdos

alimentados con este tipo de maíz engordan tres veces más rápido que los criados con variedades normales. Los especialistas tratan ahora de transferir estos genes a variedades y líneas parentales de híbridos; se dice que este descubrimiento iguala en importancia a la introducción del maíz híbrido.

OTRAS APLICACIONES

La mazorca de maíz y sus desechos, hojas, tallos, raíces y orujos contiene gran cantidad de furfural, un líquido utilizado en la fabricación de fibras de nailon y plásticos de fenol-formaldehído, el refinado de resinas de madera, la obtención de aceites lubricantes a partir del petróleo y la purificación del butadieno para producir caucho sintético. Con las mazorcas molidas se fabrica un abrasivo blando. Con las mazorcas de gran tamaño de cierta variedad se hacen pipas para tabaco. El aceite de maíz, extraído del germen del grano, se consume como grasa alimenticia, tanto para cocinar como crudo o solidificado, en forma de margarina; también se emplea en la fabricación de pinturas, jabones y linóleo. La investigación de nuevas fuentes de energía se ha fijado en el maíz; muy rico en azúcar, a partir de él se obtiene un alcohol que se mezcla con petróleo para formar el llamado gasohol; las partes vegetativas secas es importante fuente potencial de combustible de biomasa.

VALOR NUTRITIVO

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 361 kilocalorías y 1.510.4 kilojulios;
- Agua: 10.6 %;
- Proteínas: 9.7 gramos;
- Grasas: 4.3 gramos;
- Hidratos de carbono: 74.4 gramos;
- Fibras: 1.8 gramos;
- Calcio: 9 microgramos;
- Fósforo: 290 microgramos;

- Hierro: 2.5 microgramos;
- Vitamina A: 23 microgramos;
- Tiamina: 0.43 microgramos;
- Riboflavina: 0.10 microgramos;
- Niacina: 1.9 microgramos;
- Acido ascórbico: trazas.”

4.9.2 EL BANANO

Banano, nombre común de las especies de un género tropical de plantas herbáceas de porte arbóreo que producen un fruto llamado banana o plátano. Las especies de este género son originarias del Sudeste asiático, pero ahora se cultivan mucho en todos los países tropicales por sus frutos, fibras y hojas. El banano es una planta herbácea de gran tamaño, provista de una raíz perenne, o rizoma, a partir de la cual se perpetúa por medio de brotes. En el trópico, el tallo es anual: muere cuando madura el fruto y brota de nuevo a partir de las yemas del rizoma. Estos tallos o yemas son el medio normal de propagación y creación de nuevas plantaciones; el desarrollo es tan rápido que el fruto suele estar maduro diez meses después de la plantación de los brotes. El tallo adulto mide entre 3 y 12 m de altura y está rematado por una copa de grandes hojas ovales de hasta 3 m de longitud caracterizadas por un peciolo y un nervio central fuertes y carnosos. Las flores se disponen en espiral a lo largo de grandes espigas que brotan del centro de la copa foliar; las femeninas ocupan la base de la espiga y las masculinas el ápice. La longitud del fruto oscila entre 10 y 30 cm; un racimo pesa 11 kg. por término medio, pero no es raro que algunos superen los 18 kg. Cada tallo fructifica una vez, muere y da lugar a varios brotes, de los que fructifican dos o tres.

El fruto de la especie llamada plátano maduro que se emplea para cocinar, es mayor, más basto y menos dulce que el de las variedades que suelen consumirse en crudo. La parte comestible del plátano contiene por término medio un 75% de agua, un 21% de hidratos de carbono y un 1% de grasas, proteínas, fibra, azúcares

que equivalen al 25% de su peso, puede considerarse equivalente a 100 de carne, el plátano satisface las necesidades de reparación del organismo; 1kg de plátano contiene 10 gramos de calcio orgánico como el que contiene la leche y el queso. Las hojas y tallos tienen abundantes fibras que se usan en la fabricación de papel y cuerdas. De una de las especies de este género se extrae el cáñamo de Manila.

VALOR NUTRITIVO

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 97 kilocalorías y 405.8 kilojulios;
- Agua: 72.4%;
- Proteínas: 1.2 gramos;
- Grasas: 0.2 gramos;
- Hidratos de carbono: 25.4 gramos;
- Fibras: 0.4 gramos;
- Calcio: 9 microgramos;
- Fósforo: 27 microgramos;
- Hierro: 0.6 microgramos;
- Vitamina A: 16 microgramos;
- Tiamina: 0.04 microgramos;
- Riboflavina: 0.04 microgramos;
- Niacina: 0.6 microgramos;
- Acido ascórbico: 11.”

4.9.3 LA CEBADA

Cebada, nombre común de las especies de cereal de un género de gramíneas originario de Asia y Etiopía; es una de las plantas agrícolas más antiguas. Su cultivo se cita en la Biblia, y lo practicaban ya las antiguas civilizaciones egipcia, griega, romana y china. En la actualidad ocupa el cuarto lugar en volumen de producción de cereales, después del trigo, el arroz y el maíz. En casi toda Europa, en Estados Unidos y en Canadá, la cebada se siembra en primavera. En la cuenca

mediterránea y en algunas regiones de California y Arizona, se siembra en otoño. En el sur de Estados Unidos se cultiva también como cultivo anual de invierno. Vigorosa y resistente a la sequía, puede cultivarse en suelos marginales; se han seleccionado variedades resistentes a la sal para mejorar su productividad en regiones litorales. La cebada germina aproximadamente a la misma temperatura que el trigo. Las variedades cultivadas de cebada pertenecen a tres tipos distintos: de dos carreras o dísticas, de seis carreras o hexásticas, e irregulares. En Estados Unidos suelen cultivarse las hexásticas, mientras que en Europa predominan las dísticas; la variedad irregular se cultiva en Etiopía. Hay variedades excelentes para malteado, tanto de dos como de seis carreras.

El grano, la paja, el heno y varios subproductos de la cebada tienen valor alimenticio. El grano se usa en la elaboración de bebidas basándose en malta y para cocinar. Como otros cereales, la cebada contiene una elevada proporción de hidratos de carbono (67%) y proteínas (12,8%).

La producción anual mundial de cebada a mediados de la década de 1980 era de 180 millones de toneladas, casi un 15% más que a finales de la década anterior. El país donde más se cultivaba era, con gran diferencia, la antigua URSS, con un 28% de la producción mundial; ocupaba el segundo puesto Canadá, con un 8%, seguido de Estados Unidos y Francia.

VALOR NUTRITIVO

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 348 kilocalorías y 1.456 kilojulios;
- Agua: 10.5%;
- Proteínas: 9.7 gramos;
- Grasas: 1.9 gramos;
- Hidratos de carbono: 75.4 gramos;
- Fibras: 6.5 gramos;
- Calcio: 55 microgramos;

- Fósforo: 341 microgramos;
- Hierro: 4.5 microgramos;
- Vitamina A: 1 microgramo;
- Tiamina: 0.38 microgramos;
- Riboflavina: 0.20 microgramos;
- Niacina: 7.2 microgramos;
- Acido ascórbico: trazas.”

4.9.4 EL CHOCHO

“Chocho, *lupinus altramuz*, leguminosa. El altramuz suele tener unos 50cm de altura; tallo cilíndrico y veloso, hojas alternas y compuestas, 5 ó 7 folíolos oblongos y peciolo largo. Las flores son grandes, blancas o rosadas, dispuestas en espigas; las semillas duras y obliculares presentan la corteza blanquecina y son amarillentas en el interior. El altramuz blanco (*l.albus*) es espontaneo y se cultiva en la región mediterránea por su grano. La semilla es comestible después de haber eliminado completamente con agua corriente sus alcaloides.”

“Muchos de los altramuces anuales se cultivan, los de semillas pequeñas como ornamentales, y los de semillas grandes como cobertoras, forrajeras y para la alimentación humana. El cultivo se ha extendido mucho por los estados del golfo de México, donde se han adaptado bien a los suelos ácidos. En la serranía ecuatoriana se cultiva en los páramos (3.500m a 4.700m).

El altramuz tiene virtudes emolientes, antidiabéticas, diuréticas y cicatrizantes. Muchas especies contienen un alcaloide tóxico llamado lupinina.”

VALOR NUTRITIVO

En términos generales se puede afirmar que, por su gran valor nutritivo principalmente en calcio, potasio, fósforo y proteínas, es muy apreciado en la dieta alimenticia ecuatoriana; además, junto con cereales como el maíz

constituyen un aporte nutritivo completo que reemplaza con gran ventaja a la carne.

No se dispone de información específica sobre la valoración de sus elementos nutritivos, por tratarse de una gramínea de producción espontánea y relativa importancia económica.

4.9.5 EL FRÍJOL

Judía o Frijol, nombre común aplicado de forma amplia a numerosas plantas de origen americano de la familia de las Leguminosas. Las semillas y vainas de estas plantas se usan como alimento y en la producción de forraje. El nombre de la planta designa también a la semilla conocida en los distintos países de habla hispana por el nombre de frijón, judía, poroto, caraota, habichuela y otros, y es un alimento muy apreciado por su elevado contenido proteínico. En Latinoamérica constituye uno de los alimentos básicos y son apreciados por todos los grupos sociales, formando parte de numerosos platos típicos de gran consumo. Se aplica ocasionalmente a especies de otras familias, como la catalpa, originaria de Norteamérica, o el loto índico. Tienen aspecto parecido, y a veces se les aplica este nombre, a los frutos o semillas de plantas como el café o el ricino.

El haba, afín al frijón, se cultiva desde la prehistoria, y sigue siendo el tipo más común en muchos lugares de Europa. En Estados Unidos se cultivan diversas especies bajo la denominación común de arveja. Casi todas las judías de este país, al igual que los frijoles mexicanos, pertenecen a un mismo género. También se cultivan, principalmente como forrajeras, leguminosas como la judía espárrago y la variedad de careta o casita. La soja, de origen oriental, se cultiva bastante en todo el mundo y sobre todo por el aceite, utilizado industrialmente y en la preparación de forraje para el ganado.

Se cultivan cientos de variedades de la judía común. Se agrupan en dos líneas básicas: judías enanas y de enrame; las primeras son matas bajas que se sostienen

solas, mientras que las de enrame emiten tallos largos que deben sujetarse con unas varillas o tutores. En España hay variedades enanas muy apreciadas, como las del Barco de Ávila, la alubia de Tolosa o la de Pontevedra.

Las vainas verdes o ejotes se consumen en su totalidad. De las variedades que se consumen maduras se aprovechan sólo las semillas, que se conocen como alubias blancas o rojas, según el color. La pocha es una variedad de judía blanca cultivada en La Rioja que se consume al final del verano, cuando la vaina ya se ha secado, pero mientras la semilla está todavía fresca. Las fabes asturianas tienen semillas muy grandes y harinosas.

Aunque algunas de estas plantas son perennes, casi todas se cultivan como anuales. Exigen un suelo rico, ligero y cálido y se siembran en primavera, cuando ya ha pasado el riesgo de heladas, pues no toleran las temperaturas bajas.

La principal enfermedad que afecta a estas especies es una forma de antracnosis causada por un hongo que ataca los tallos, las hojas y las vainas. Es más apreciable en éstas, donde forma unas manchas oscuras hundidas. Se combate seleccionando variedades resistentes y evitando la propagación del hongo de unas plantas a otras durante el tiempo húmedo. También están expuestas a la defoliación provocada por una roya; se manifiesta inicialmente en forma de pequeños puntos pardos que albergan las esporas del hongo, de aspecto pulverulento; con el tiempo, los puntos se hacen más grandes y las esporas se vuelven negras.

VALOR NUTRITIVO

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 337 kilocalorías y 1.410 kilojulios;
- Agua: 12%;
- Proteínas: 22 gramos;
- Grasas: 1.6 gramos;

- Hidratos de carbono: 60.8 gramos;
- Fibras: 4.3 gramos;
- Calcio: 86 microgramos;
- Fósforo: 247 microgramos;
- Hierro: 7.6 microgramos;
- Vitamina A: 1 microgramo;
- Tiamina: 0.54 microgramos;
- Riboflavina: 0.19 microgramos;
- Niacina: 2.1 microgramos;
- Acido ascórbico: 3 microgramos.”

4.9.6 LA SOYA

Soja (también conocida como soya), nombre común de una leguminosa anual y de las semillas que forma. Se cree que la soja procede del este de China; en la actualidad se cultiva en muchos otros lugares. La planta es erguida, pubescente, de 0,5 a 1,5 m de altura, con grandes hojas trifoliadas, flores pequeñas de color blanco o púrpura y vainas cortas que encierran entre una y cuatro semillas. Cuando la planta alcanza la madurez, entre 100 y 150 días después de la plantación, según la variedad, el lugar y el clima, las hojas viran al amarillo y se caen y las vainas adquieren en poco tiempo color tostado y se secan. Las semillas, casi esféricas, suelen ser de color amarillo claro, y también negro, castaño o verde en ciertas variedades raras. El hilo o cicatriz es negro, castaño o amarillo. Las semillas contienen alrededor de un 20% de aceite y un 40% de proteínas.

La soja o soya es un producto alimenticio antiguo en China, Japón y Corea. El principal país productor de soja es Estados Unidos, seguido por Brasil, China, Argentina, Canadá y la India.

Los dos productos básicos que se obtienen de la soja son harina proteica y aceite. En algunos lugares, la mayor parte del aceite obtenido se consume en forma de margarina, grasa de freír, mayonesa, aceites de ensalada y otros productos comestibles; el resto corresponde a productos utilizados por las industrias de

pinturas, barnices, linóleo y tejidos de caucho. La harina de soja es la principal fuente de complementos proteínicos para piensos. Cada vez son más numerosos los productos destinados al consumo humano que incorporan harina de soja o soya, tanto en regiones deficitarias en proteínas como en otros lugares.

VALOR NUTRITIVO

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 398 kilocalorías y 1.665.2 kilojulios;
- Agua: 9.2%;
- Proteínas: 33.4 gramos;
- Grasas: 16.4 gramos;
- Hidratos de carbono: 35.5 gramos;
- Fibras: 5.7 gramos;
- Calcio: 222 microgramos;
- Fósforo: 730 microgramos;
- Hierro: 11.5 microgramos;
- Vitamina A: trazas;
- Tiamina: 0.88 microgramos;
- Riboflavina: 0.27 microgramos;
- Niacina: 2.2 microgramos;
- Acido ascórbico: sin información.”

4.9.7 LA AVENA

Avena, nombre común de las semillas o granos de cierto género de plantas y de las propias plantas. El género contiene unas 25 especies distribuidas por las regiones templadas frías de todo el mundo. Varias se cultivan por el grano, que se usa como forraje para caballos y ganado vacuno y como cereal para consumo humano. La planta verde sirve a menudo para elaborar henos y ensilados y como pasto, y la paja constituye una excelente cama para el ganado. La avena es

también valiosa en las prácticas de rotación de cultivos en suelos agrícolas y ganaderos.

La avena acostumbra a sembrarse al principio de la primavera, para cosecharla a mediados o finales del verano. En la zona meridional de Europa y América del Norte se siembra a veces en otoño. La especie más cultivada es la avena o avena común. La avena silvestre es una mala hierba frecuente, a veces difícil de erradicar, que crece en Europa, Asia y América del Norte. Se cree que las variedades cultivadas proceden de la avena silvestre, que sembraban hace unos 4.500 años los campesinos de Europa y Oriente Próximo.

“El grano de avena que se cosecha está formado por la semilla, muy fácil de digerir, y el cascabillo o envoltura, que es indigerible. En comparación con otros granos, la avena integral (con el cascabillo) es rica en proteínas (12%), grasas (5%), fibra (12 a 14%) e hidratos de carbono (64%). Se están desarrollando nuevas variedades más ricas en proteínas y energía y más resistentes a la roya, las enfermedades víricas y el ataque de los insectos.

Los cereales (copos) y gachas elaborados con avena tostada son ricos en proteínas y constituyen fuentes excepcionales de tiamina o vitamina B₁. En años recientes se ha difundido mucho su uso en forma de cereales de desayuno, y forma parte de numerosos alimentos preparados. La harina de avena contiene antioxidantes que evitan el enranciamiento de productos alimenticios grasos; por ello se incorpora a productos como la manteca de maní, la margarina, el chocolate y las harinas de bollería, y se aplica como conservante a la cara interna de las bolsas de papel usadas para envasar frutos secos, café y patatas (papas) fritas. La harina de avena se usa también como estabilizante de grasas en helados y otros productos lácteos. El producto industrial más importante de la avena es el furfural, que se obtiene a partir del cascabillo y se usa como disolvente en varios procesos de refinó.”

VALOR NUTRITIVO

“Contenido promedio en nutrientes por cada 100 gramos de alimento crudo:

- Energía: 370 kilocalorías y 1.548 kilojulios;
- Agua: 10%;
- Proteínas: 11.6 gramos;
- Grasas: 3.1 gramos;
- Hidratos de carbono: 73.8 gramos;
- Fibras: 3.5 gramos;
- Calcio: 64 microgramos;
- Fósforo: 264 microgramos;
- Hierro: 4.9 microgramos;
- Vitamina A: 0;
- Tiamina: 0.50 microgramos;
- Riboflavina: 0.09 microgramos;
- Niacina: 1 microgramo;
- Acido ascórbico: 0.”

4.10 RECETAS CASERAS NUTRITIVAS

La forma de nutrirse ha cambiado notablemente en los tiempos modernos, está se debe a múltiples causas, entre las que podemos identificar: factor económico, falta de tiempo para la preparación de los alimentos, desconocimiento del valor nutritivo de estos, modificación del patrón de consumo por la introducción de otro tipo de alimentos como: hamburguesas, hot dogs, chitos, bebidas gaseosas, etc., que podríamos decir que son alimentos “más llenadores que alimentadores”.

Las autoras de este proyecto, conscientes que este grave problema afecta especialmente a la población escolar, nos hemos permitido presentar a consideración de los niños, padres de familia, docentes y público en general una serie de “recetas sencillas” con alimentos de bajo costo y gran valor nutricional, que están al alcance de la economía familiar y permiten nutrirse correctamente.

Las recetas han sido investigadas en libros y folletos de cocina ecuatoriana como son: Las Delicias de Antaño publicado por el INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. (1993). el libro del Señor Lander Muñoz ENSEÑANZA DE COCINA ECUATORIANA E INTERNACIONAL. (1993).

Estas recetas forman parte de la dieta alimenticia y nutricional de nuestro país, y que por diversos motivos se han dejado de lado para dar paso a costumbres ajenas que perjudican seriamente la buena nutrición de la comunidad.

4.10.1 TORTILLAS BONITICIMAS

“INGREDIENTES

- 2 libras de harina de maíz crudo
- 2 huevos
- 1/2 libra de manteca de chancho
- 1/2 libra de mantequilla
- Sal 2 cucharaditas
- 1 taza de agua

PREPARACIÓN

Hervir el agua, poner en la harina el agua hirviendo con la sal y mezclar, dejar que se enfríe un poco, poner los huevos, la manteca y la mantequilla y amasar hasta que se mezclen bien todos los ingredientes.

PARA EL RELLENO

- 3 libras de papas
- 1/2 queso
- Sal

Cocinar las papas con sal hasta que estén suaves, antes de que se enfrien aplastarlas bien y añadir el queso desmenuzado, hacer como llapingachos y cubrirlos con la tortilla de harina de maíz.

Asar en tiesto con un poquito de manteca.”

4.10.2 MÁCHICA TRAPOSA

“INGREDIENTES

- 1 libra de máchica
- 1 raspadura
- 1/2 queso sin sal
- 1 taza de agua o leche
- 1/2 libra de manteca de chancho

PREPARACIÓN

Derretir la raspadura en el agua, agregar la manteca, la máchica, mezclar y poner el queso desmenuzado y revolver hasta que el queso se haga hilos.”

4.8.3 SOPA DE QUINUA

“INGREDIENTES

- 1 libra de quinua (bien lavada y escogida) 1 1/2 litro de agua
- 2 tazas de leche
- 2 onzas de maní
- 1/4 queso
- 2 cucharadas de manteca o mantequilla
- Achote
- 2 ramas de cebolla picada
- Sal y pimienta a gusto

PREPARACIÓN

Hacer un refrito con la cebolla, la manteca, el achote, agregar el agua, la sal, la pimienta y la quinua. Dejar cocinar una hora o hasta que la quinua esté abierta y suave, agregar el maní molido y la leche. Dejar hervir hasta que espese al sacar poner el queso desmenuzado.”

4.10.4 SALCHICHAS DE FRÍJOL SOYA

“INGREDIENTES

1 taza de frijol Soya 1 taza de migas de pan 1 pimienta 1 rama de apio, perejil
1 cabeza de ajo
1/4 de caja de maggi
sal a gusto y aceite lo suficiente
2 cucharadas de salsa china.

PREPARACIÓN

Cocine el frijol soya con la mitad del pimienta, la mitad de la rama de apio, y la mitad del ajo. Una vez cocido muélalo. Por otro lado haga un refrito con el resto de ingredientes y agréguelos al frijol molido, añadiéndole la miga de pan.

Todo esto amáselo, después de amasado, vierta sobre la masa la salsa china, mezclando bien. Forme las salchichas y fríaselas.

Estas mismas salchichas si desea, usted puede hacerlas al horno; agregando a la masa, 4 onzas de margarina o media taza de aceite.”

4.10.5 POSTRE DE GUINEOS

“INGREDIENTES

6 guineos maduros

6 huevos
1/2 taza de crema de leche
2 onzas de maicena
1/2 libra de azúcar

PREPARACIÓN

Batir maicena, yemas de huevo, 2 onzas de azúcar, media taza de crema, poner en un molde aceitado la mitad del batido, luego una capa de guineos partidos por la mitad a lo largo. Luego la otra mitad del batido, por último, la otra mitad de los guineos. Poner en el horno a mediana temperatura por 20 minutos. Batir las claras a punto de nieve añadiendo lentamente el azúcar y añadirlo a los guineos; nuevamente meter al horno, hasta que estén doraditos, esto es por 10 minutos más.”

4.10.6 GELATINA CON BANANO

“INGREDIENTES

Para 5 personas:

1 paquete de gelatina de fresa 1 taza de agua hirviendo
1 taza de agua fría
2 cucharadas de azúcar 2 bananos

PREPARACIÓN

En la taza de agua hirviendo ponga la gelatina y revuélvala hasta desleíría; luego añada una cucharada de azúcar, la taza de agua fría, los bananos en rebanadas y coloque en un recipiente dentro de la refrigeradora, durante la noche.”

4.10.7 CEBICHE DE CHOCHOS

INGREDIENTES

Para 5 personas:

1 libra de chochos pelados
1 libra de tomate
½ libra de cebolla colorada
6 limones
1 naranja
1 atado de hiervitas (perejil)

PREPARACION

Cortar la cebolla finamente y el tomate en cuadraditos, cocinar la mitad del tomate cernirlo y añadir el jugo de los limones y la naranja, colocar la cebolla curtida previamente con sal y el tomate picado, la hiervita finamente picada sazonar con sal pimienta y aceite. Servir acompañado de maíz tostado (chulpi).

4.10.8 COLADAS DE DULCE

“De avena, en lugar de maicena. Se prepara de acuerdo a la cantidad que se desee.

Para un litro de colada poner seis cucharadas soperas en medio litro de agua fría; mientras en una cacerola está hirviendo el resto del agua, mover uniforme para que no se asiente.

Se puede poner hierbas aromáticas o naranjilla con canela, endulzar con panela, azúcar, miel, con cualquiera de estos almidones

De plátano verde, se ralla el plátano y se mezcla del mismo modo anterior; para dos litros de agua es suficiente un plátano grande; se pone cáscara de mandarina (también canela), naranjilla o maracuyá, poner azúcar a gusto.

De yuca, se prepara de la siguiente manera. Rallar la yuca y mezclar en dos litros de agua o más de acuerdo a la cantidad que se desee.

Para cuatro personas una yuca más o menos de treinta centímetros. Se le quita la vena que hay en el medio, se adereza del mismo modo que las anteriores.

De zapallo, se cocina la cantidad que se desee y luego se le adereza de la misma forma que la anterior.

De harina de cebada (máchica), la preparación es igual, también los aditamentos.

Se puede elaborar también de camote, de oca cernida, por supuesto cuando esté bien madura; por lo general esta colada no requiere de naranjilla, solamente de alguna hierba aromática o alguna cascarita de mandarina o canela y azúcar.

De zambo, se cocina el zambo maduro con todo pepas, junto a panela y canela; para que espese es menester poner un poco de harina de maíz cernido; si desea se puede poner leche, si no hay, naranjilla.”

4.11 DESARROLLO INTELECTUAL

4.11.1 CONCEPTOS DE INTELIGENCIA

JIMENEZ FALCONES Atahualpa; Psicología General. (1997), cita en su obra, “Se ha dicho que la inteligencia es el rendimiento del mecanismo mental.

Es la capacidad para resolver problemas nuevos, mediante el pensamiento. (Claparede).

Es toda reacción del organismo con auxilio del pensamiento, para la adaptación a una situación problemática. (Pieron).

Es la capacidad general del individuo para ajustar conscientemente su pensamiento a nuevas exigencias. Es una capacidad de adaptación mental general a nuevos deberes y condiciones de la vida. (Stern).” Págs. 109 y 110.

El grupo investigador puede decir que la inteligencia es:

- a) La capacidad para adquirir y acumular experiencias.
- b) La forma en que se pueden aplicar las experiencias adquiridas y retenidas.

4.11.2 DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA

En relación con el desarrollo de la sociedad, la Psicología Experimental ha logrado comprobar que el hombre (en condiciones normales) alcanza su máximo de inteligencia entre los 15 y 16 años de edad, incrementa posteriormente su caudal de cosas conocidas y de nuevas experiencias, pero su capacidad mental queda estabilizada generalmente hasta los 40 años; sin embargo, se conoce que en algunos casos de los 40 a los 60 años de edad se manifiesta un gran poder creativo que una vez que ha llegado a su punto máximo empieza gradualmente a declinar.

La inteligencia en los animales varía de acuerdo al desarrollo de la estructura nerviosa; así, en los animales inferiores de la escala zoológica, la inteligencia será rudimentaria, casi desapercibida, en los vertebrados ya es más notoria como en el caso del caballo, el perro y algunos mamíferos como el delfin.

Estos animales aprovechan las experiencias pero su comportamiento no puede considerarse inteligente como el del hombre. En los animales falta el elemento fundamental de la vida intelectual: la capacidad de abstracción y de establecer relaciones, propias de las formas superiores de la vida mental.

4.11.3 MEDIDA DE LA INTELIGENCIA

JIMENEZ FALCONES Atahualpa; Psicología General.(1997), señala, "Las funciones intelectuales pueden ser medidas mediante ciertos TEST mentales que son reactivos integrados por una serie de problemas que el sujeto debe resolverlos

con su pensamiento. El número de aciertos determina un valor que se llama edad mental.

El grupo investigador anota que: “ Los test mentales nos ayudan a determinar el grado de desarrollo intelectual del niño o si la edad cronológica corresponde a su edad mental”.

4.11.4 EDAD MENTAL

Si dividimos la edad mental para la edad cronológica y multiplicamos por 100 obtendremos el coeficiente intelectual de una persona que indica su inteligencia.

$$\text{C.I.} = \frac{\text{E.M. (meses)}}{\text{E.C. (meses)}} \times 100$$

Las pruebas de inteligencia aunque son sumamente útiles, deben ser aplicadas teniendo en cuenta una serie de factores personales y sociales que pueden afectar el resultado, por lo tanto, su valor es relativo.

Quien aplica una prueba de inteligencia debe ser un psicólogo entrenado para no pasar por alto una infinidad de detalles técnicos que nos llevarán a una conclusión correcta.

Los resultados de las pruebas determinan una "edad mental". Esta edad significa el nivel intelectual que se expresa por una cifra llamada cociente intelectual. Este cociente expresa en porcentajes el grado de inteligencia.

Una vez obtenido el coeficiente intelectual se compara éste con las normas que establecen los diferentes niveles de inteligencia, que a continuación se detalla, según nuestro medio:

CI inferior 70	deficiente
0-24	idiotia
25-49	imbécil
50-69	débil mental
70-79	caso fronterizo
80-89	normal mediocre
90-109	normal medio (aproximadamente el 50% de la población)
110-119	normal superior
120- 129	superior
130- 140	muy superior

4.11.5 GENIALIDAD Y DEFICIENCIA MENTAL

La oligofrenia es la deficiencia de la inteligencia. Según su grado, BINET, distingue:

- a) La idiocia.- El idiota es el sujeto que no logra comunicarse verbalmente con sus semejantes, no llega a comprender el pensamiento expresado por la palabra, ni da expresión verbal a un pensamiento personal. El idiota de 10 años presenta un atraso mental de 9 años, carece totalmente de actividad mental.

El idiota completo no conoce a nadie, posee por lenguaje solamente gritos inarticulados, no manifiesta ninguna afectividad, come con avidez, no se asea. Esta deficiencia es incurable.

- b) La imbecilidad.- El imbécil tiene la edad mental de un niño normal de 3 a 7 años, aún en el caso de llegar a una edad cronológica avanzada nunca pasará de un desarrollo intelectual equivalente al de un niño normal de 7 años.

- c) La debilidad mental.- El débil mental tiene deficiencia en las funciones de la memoria, imaginación y juicio. Es educable.

4.11.6 LA MADUREZ ESCOLAR

Por “madurez escolar” se entiende el nivel de desarrollo físico, psíquico y social que permite al niño enfrentarse de modo adecuado a la nueva situación de escolaridad y a sus exigencias.

La madurez se consigue gracias a la interacción de factores internos y externos; por ello, es necesario que el niño esté bien alimentado, rodeado de afecto y estimulado.

4.9.7 LOS FACTORES DETERMINANTES

Muchos investigadores han intentado determinar las relaciones existentes entre diferentes variables y la madurez para el aprendizaje escolar. A continuación se comentan algunos factores cuya incidencia en la madurez escolar ha sido comprobada; no obstante, hay que tener en cuenta que dichos factores no actúan de manera aislada.

a) LA EDAD

CULTURAL DE EDICIONES S.A.; Guía para Padres. (1994), cita en su obra, “La edad en que los niños están maduros para comenzar la escolaridad es un factor discutido.

La mayoría de sistemas escolares establecen la edad cronológica (años que tiene el niño) como requisito básico para iniciar el aprendizaje escolar; mientras que algunos se basan en la edad mental del niño (concepto teórico según el cual los comportamientos o conductas psicológicas del niño corresponde a un determinado nivel de desarrollo). La edad mental influye más en el éxito o fracaso de los aprendizajes escolares que la cronológica, aunque esta última, así como la madurez física, también es importante. Los programas previos empleados para

desarrollar las capacidades del niño ayudan a determinar si un niño está preparado o no para iniciar el aprendizaje escolar.”

El grupo investigador acota que: “Es indispensable que los niños que van a iniciar el aprendizaje escolar tengan la edad mental correcta, lo que le permitirá involucrarse de mejor manera en el proceso educativo”.

b) EL COCIENTE INTELECTUAL

“El cociente intelectual (CI) es considerado como una pauta del ritmo de desarrollo. Hubo una época en que, si un niño obtenía un CI elevado tras pasar unas pruebas psicológicas, se creía que debía iniciar la escolaridad aunque su edad cronológica no fuera la adecuada. Ante tal criterio, surgió otro que no creía en la exactitud de esta medida. Se pudo comprobar que, entre un grupo de niños que inició su escolaridad a los 5 años por tener un CI elevado y otro que se incorporó a los 6 años con parecido nivel, los primeros, es decir, los adelantados, eran menos brillantes que los del segundo grupo: resistían menos la fatiga, tenían menor nivel de atención y una mayor lentitud en la escritura. A pesar de las dos posturas opuestas con relación al CI, hay que tener en cuenta que:

Definir la inteligencia es muy complicado, ya que la edad mental se basa en gran cantidad de factores, todos ellos importantes para el aprendizaje escolar. Para valorar el nivel de inteligencia hay que tener en cuenta varias funciones básicas, incluyendo las habilidades verbales y las no verbales (p. ej.: capacidad de manipulación).

El CI es orientativo para saber el funcionamiento intelectual del niño y puede ser útil para pronosticar su rendimiento, pero no es un criterio exacto para asegurar el éxito o fracaso en el aprendizaje ni para colocar al niño en un determinado curso escolar. Hay que diferenciar entre el grado de madurez y el grado de inteligencia. Así, un niño puede tener un nivel de inteligencia elevado y, a la vez, ser inmaduro en algún aspecto.”

c) EL SEXO

“Algunos autores han constatado una diferencia significativa entre los niños y las niñas en cuanto al aprendizaje escolar, siendo las niñas superiores. Esta diferencia es interpretada como producto de «factores hereditarios» en el desarrollo fisiológico: las niñas alcanzan la pubertad antes que los niños y aventajan a éstos en la aparición de dientes y en la osificación del esqueleto; por lo general, hablan antes que los niños y manejan un vocabulario más amplio, y acostumbran a ser más eficaces en la escritura y ortografía.

Hay otros autores que niegan la importancia de los factores hereditarios y explican las diferencias por «factores culturales», basándose en las siguientes conclusiones: la mayoría de los profesores son mujeres, y esto implica que las diferencias se relacionen con factores emocionales, pues, para las niñas, es más fácil identificarse con la maestra; hay mayores expectativas y exigencias para los niños, se les presiona más y esto repercute en el aprendizaje escolar.

A modo de conclusión, puede considerarse que los niños y las niñas maduran a un ritmo diferente y algunas fases de su crecimiento, tales como disminución visual, actividad muscular y lenguaje, están relacionadas con el éxito en el aprendizaje escolar. A pesar de la maduración más temprana de las niñas, los colegios establecen una misma edad en ambos sexos para el inicio de la escolaridad. Niños y niñas asisten a las mismas clases, participan de las mismas actividades y se espera de ambos el mismo rendimiento.”

d) LA SALUD

“El peso y la talla de un niño reflejan el nivel de nutrición y salud general; esto, a su vez, es en parte una muestra del conocimiento y las posibilidades de los padres en cuanto a la utilización de los recursos alimentarios y a la aplicación de la higiene y cuidados médicos.

Una salud deficiente puede influir negativamente en el rendimiento escolar. Factores como déficit vitamínicos, problemas de nutrición, inflamaciones de las amígdalas, alergias, resfriados frecuentes, etc., no permiten una asistencia continuada a la escuela, y, cuando se reincorpora, realiza menor esfuerzo debido a la disminución de vitalidad y energía.

Las alteraciones del metabolismo basal afectan la convergencia ocular, y el niño no puede mantener una adecuada visión binocular: sus movimientos oculares determinan regresiones, omisiones de palabras, pérdida de la línea al leer. La diabetes mellitus también afecta a la vista: confusión de letras, frecuentes regresiones, etc.

Los problemas endocrinos pueden producir una hiper o hipoactividad que, a su vez, influye en el aprendizaje escolar; asimismo, alteraciones visuales como la hipermetropía, el astigmatismo, la miopía, etc., y también las dificultades en la discriminación auditiva pueden entorpecer el aprendizaje lector, cuando en sus comienzos las letras dependen del sonido fonético.

Los déficit cerebrales también suponen una seria dificultad. Éstos pueden provenir de toxicidad prenatal, anorexia o trauma de nacimiento, encefalitis y traumatismo encefalocraneano. Los niños con disfunción cerebral mínima pueden presentar dificultades en el control del nivel de atención, de los impulsos y de la actividad motriz. También pueden manifestarse alteraciones en la memoria, percepción, significación de los símbolos del lenguaje, etc. Sus causas pueden hallarse en variaciones genéticas, irregularidades bioquímicas, daño cerebral perinatal, enfermedades en los años clave para el desarrollo y maduración del sistema nervioso central (SNC) u otras causas desconocidas.

Casi todas las enfermedades referidas al estado físico citadas requieren ser diagnosticadas por un especialista.

La pobreza, los déficit alimentarios y las malas condiciones sanitarias y de vestuario pueden hacer que el rendimiento de un niño sea inferior al de su grupo de edad. Los niños que provienen de hogares hacinados, sin espacio y con mucho ruido, que no descansan lo necesario y que no tienen la suficiente estimulación intelectual, todo eso influye en su rendimiento.

La mala alimentación hace que el niño, en general, sea más propenso a padecer enfermedades.

Si la mala alimentación es crónica afecta al desarrollo del SNC y al resto de órganos. Al alterarse la síntesis proteica a nivel cerebral, disminuyen los procesos intelectuales.

A partir de diversos estudios, se ha podido constatar la existencia de un período crítico en los primeros meses de vida. En él, el daño producido por desnutrición deja secuelas definitivas, aunque después mejoren las condiciones ambientales.

Durante los primeros meses, el cerebro crece rápidamente. A los 18 meses de vida, ha alcanzado ya el 80 % de su peso definitivo. De ahí que la desnutrición en este período produzca lesiones más intensas y definitivas. En los lactantes, con desnutrición grave, el diámetro del cráneo es menor y, proporcionalmente, se produce una atrofia cerebral.” Págs. 223 a 227.

El grupo investigador opina que “el nivel de inteligencia depende de muchos factores tanto biológicos, psicológicos, ambientales, etc.”

4.12 GLOSARIO

- **Aderezo:** Aquello con que se guisan, condimentan y sazonan los alimentos.
- **Agotamiento:** Falta de fuerzas por haberse fatigado.
- **Asimilación:** Transformar en materia propia las sustancias absorbidas.

- **Biodisponibilidad:** Todo aquello de que puede disponer el ser humano para la vida.
- **Calcitonina:** Hormona de los vertebrados que reduce la concentración de calcio en la sangre y favorece su absorción por el tejido óseo.
- **Caseína:** Sustancia albuminoidea de la leche. La caseína se presenta como un agregado coloidal de varias proteínas que son perfectamente identificables por separado y, por tanto, no es una única proteína como comúnmente se cree.
- **Chícharos:** Guisante, garbanzo, judía.
- **Citrato:** Sal formada por la combinación del ácido cítrico con una base.
- **Colesterol:** El colesterol pertenece a un grupo importante de compuestos conocidos como *esteroides*. Se obtiene en la dieta, principalmente en la carne, el queso y las yemas de huevo.
- **Cronología:** Ciencia que tiene por objeto determinar el orden y fechas de los sucesos históricos.
- **Desarrollo:** Crecimiento físico y mental.
- **Desayuno:** Primera comida del día.
- **Desnutrición:** Desequilibrio del organismo cuando la desasimilación es mayor que la asimilación.
- **Dietética:** Ciencia que trata de la alimentación conveniente, en estado de salud y en las enfermedades.
- **Elemento:** Fundamento, móvil o parte de algo.
- **Epidemiológico:** Relativo a las epidemias.
- **Estimulación:** Incitar, con viveza a la ejecución de una cosa.
- **Excreción:** Proceso de eliminación de las sustancias de desecho de las personas.
- **Experiencia:** Enseñanza que se adquiere con el uso de la práctica.
- **Fibra:** Cada uno de los filamentos que componen un tejido orgánico animal o vegetal.
- **Fundamental:** Que sirve de fundamento o base.
- **Hábito:** Aquello que se hace indeliberadamente por haberse adquirido como costumbre después de haberlo hecho antes, consciente o inconscientemente, muchas veces..

- **Inmunología:** Conjunto de los conocimientos científicos relativos a las autodefensas orgánicas.
- **Intelectual:** Relativo a la inteligencia, facultad de entender o comprender algo
- **Iónico:** Enlace químico que actúa entre dos átomos o grupos de átomos para mantenerlos unidos, originando especies diferenciadas y estables, que tienen propiedades mensurables.
- **Leguminosas:** Se dice de las plantas dicotiledóneas, herbáceas y leñosas, con hojas compuestas y con estípula; flores de corola irregular, amariposadas en muchas especies y fruto en legumbre con varias semillas; como la acacia, el algarrobo, el guisante y la lenteja.
- **Metabolismo:** Conjunto de reacciones químicas, unas de síntesis y otras de degradación de las estructuras moleculares, que se traducen en una constante renovación de la materia viva.
- **Nutrición:** Introducción en el organismo, de alimentos para el desarrollo de las actividades vitales.
- **Nutriente:** Sustancia indispensable para la vida.
- **Obesidad:** Estado físico en el cual se hace evidente la acumulación de cantidades de grasa superflua en el organismo.
- **Raquitismo:** Enfermedad de la infancia. Sus causas son insuficiencia de vitamina D, y escaso aporte de calcio y fósforo al hueso.
- **Restrictivas:** Que restringen o tienen virtud para limitar.
- **Saturados:** Se dice de los compuestos químicos orgánicos cuyos enlaces covalentes, por lo general entre átomos de carbono, son de tipo sencillo.
- **Síntoma:** Fenómeno previo propio y característico de una enfermedad.
- **Terapéutica:** Parte de la medicina que se ocupa de los preceptos y remedios adecuados para el tratamiento de las enfermedades.
- **Urinaria:** Perteneciente a la orina.
- **Vulnerable:** Que puede ser herido o recibir lesión, daño o menoscabo.

5. HIPÓTESIS

Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local, mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”.

VARIABLES

Variable Independiente

Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local.

Variable Dependiente

Mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la Escuela.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Hipótesis	Variable Independiente	Variable Dependiente	Indicador	Ítems
Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local, mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la “Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón”.	Las dietas equilibradas con alimentos nutritivos, disponibles en el área local.	Mejoran el desarrollo intelectual de los niños y niñas de la Escuela.	<p>-Número de comidas diarias.</p> <p>-Alimentos nutritivos básicos.</p> <p>-Medidas antropométricas</p> <p>Test de evaluación intelectual.</p> <p>Aptitudes socio-culturales</p> <p>Aptitudes psico-motrices</p> <p>Aptitudes cognitivas</p>	<p>¿Cuántas comidas al día se sirve? 1 -2- 3</p> <p>¿Consume leche-huevos-carne? Frecuente-regular-ocasional</p> <p>¿Qué medidas observamos? Peso y Talla</p> <p>¿Cómo valoramos el nivel intelectual? Con Escala de cociente de inteligencia.</p> <p>¿Cómo apreciamos el nivel de aptitud? Con escala de evaluación</p> <p>Sobresaliente Muy Bueno Regular Insuficiente</p>

METODOLOGÍA

MÉTODOS

La presente investigación se guiará con lineamientos metodológicos de carácter científico, dirigidos hacia la consecución de los fines propuestos. Mediante la aplicación de métodos generales como son el inductivo y el deductivo, vamos a iniciar sobre hechos particulares, es decir de lo concreto que es la nutrición a lo abstracto como es el desarrollo intelectual de los alumnos.

La investigación va a utilizar el cuasiexperimento, que es un procedimiento del método experimental. El término “cuasi” es sinónimo de “casi”, “por poco”, “aproximadamente”, “poco mas o menos”, “cerca de”, en el procedimiento se opera directamente una variable aunque trabaja con los llamados “grupos intactos” es decir no asigna grupos al azar, sino que los grupos ya están hechos, por lo que proporciona a la investigación mejores niveles de seguridad y confiabilidad.

El cuasiexperimento investigará las causas del problema que desconocemos y luego formulará generalizaciones, leyes o principios; es decir, se sacará conclusiones, consecuencias que entrarán en una reflexión llegando a la verdad.

TÉCNICAS

Se utilizarán las técnicas de: la observación, la entrevista, la encuesta y el test, las mismas que nos ayudaran para recopilar información y datos a través de la investigación.

La entrevista será previamente preparada y dirigida al señor director y docentes de la Escuela, con respecto al desenvolvimiento intelectual de los alumnos, esta nos permitirá obtener datos de trascendencia.

Las encuestas se las aplicará a los alumnos y algunos padres de familia, a través de un cuestionario diseñado para recabar datos sobre el tipo de alimentación que consumen en el hogar, estas se realizarán individualmente, siguiendo las instrucciones que se expresen.

Los test de inteligencia serán aplicados y evaluados a los alumnos por el docente a cargo de cada grado, los datos que se obtendrán serán de mucha importancia para la elaboración de nuestra tesis.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población total comprende a toda la “Escuela Fiscal Mixta “Inés Gangotena Jijón”, con alumnos profesores y padres de familia en total 328 personas, por lo que se va a proceder a trabajar con el total.

MUESTRA.- La muestra en este estudio no es aplicable, por ser la población pequeña, pero para una mejor ilustración la ponemos a consideración la fórmula de cálculo.

Fórmula para calcular el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{m}{e^2 (m - 1) + 1}$$

Simbología

n = x (tamaño de la muestra)

m = 301 (tamaño de la población)

e = 0.05 (error admisible)

$$n = \frac{301}{0.0025 (301 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{294}{1.75} = 168 = 168$$

POBLACIÓN		MUESTRA
Alumnos	153	153
Profesores	9	9
Padres de Familia	139	139
TOTAL	301	301

INSTRUMENTOS

- Guía de entrevista.
- Cuestionario.
- Test para evaluar el desarrollo intelectual.

CAPÍTULO I

1. ESQUEMA DE CONTENIDOS

1.1 INTRODUCCIÓN

1.2 NUTRICIÓN

1.2.1 DEFINICIÓN DE NUTRICIÓN.

1.2.2 CAUSAS DE PROBLEMA NUTRICIONALES.

1.2.3 ALIMENTOS ESENCIALES PARA LA SALUD.

1.2.4 NUTRICIÓN EN LA VIDA DEL HOMBRE.

1.3 REQUERIMIENTO DE CALCIO EN LACTANTES, NIÑOS Y ADOLESCENTES.

1.3.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS MINERALES DURANTE LA INFANCIA

1.3.2 MÉTODOS

1.3.3 LACTANTES

1.3.4 NIÑOS

1.3.5 PREADOLESCENTES Y ADOLESCENTES

1.3.6 PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN DEL DESARROLLO FÍSICO DE LOS NIÑOS

1.4 EL DESAYUNO CLAVE DEL RENDIMIENTO

1.5 DESNUTRICIÓN INFANTIL

1.6 DIETA NUTRICIONAL

1.7 ALIMENTOS NUTRITIVOS SUSTITUTOS

1.7.1. EL MAÍZ

1.7.2. EL BANANO

1.7.3 LA CEBADA

1.7.4 EL CHOCHO

1.7.5 EL FRÍJOL

1.7.6 LA SOYA

1.7.7 LA AVENA

1.8. RECETAS CASERAS NUTRITIVAS

1.8.1 TORTILLAS BONITICIMAS

1.8.2 SOPA DE QUINUA

1.8.3 SOPA DE FRIJOL SOYA

- 1.8.4 POSTRE DE GUINEOS
- 1.8.5 GELATINA CON BANANO
- 1.8.6 CEBICHE DE CHOCHOS
- 1.8.7 COLADAS DE DULCE
- 1.9 DESARROLLO INTELECTUAL
 - 1.9.1 CONCEPTO DE INTELIGENCIA
 - 1.9.2 DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA
 - 1.9.3 MEDIDA DE LA INTELIGENCIA
 - 1.9.4 EDAD MENTAL
 - 1.9.5 GENIALIDAD Y DEFICIENCIA MENTAL
 - 1.9.6 LA MADUREZ ESCOLAR
 - 1.9.7 LOS FACTORES DETERMINANTES

CAPÍTULO II

2. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- 2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA “ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN”.
- 2.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA APLICADA A LOS DOCENTE
- 2.3 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ALUMNOS
- 2.4 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA
- 2.5 ANÁLISIS DE LOS TEST APLICADOS A LOS ALUMNOS
- 2.6 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA

CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO DEL DESARROLLO INTELECTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA “ESCUELA FISCAL MIXTA INÉS GANGOTENA JIJÓN”, A TRAVÉS DE BUENAS PRÁCTICAS NUTRICIONALES

3.1 INTRODUCCIÓN

3.2 OBJETIVOS

3.3 CONTENIDOS

3.4 DESARROLLO

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

RECURSOS

A. HUMANOS

	No.
Investigadoras	3
Director de tesis	1
Docentes	8
Niños y niñas de la escuela	170
Padres de familia	150
Médico del Centro de Salud	1
Tecnólogo Médico	1

B. TÉCNICOS

- Guía de Entrevista
- Cuestionarios de Encuestas
- Tests Psicológicos
- Plegables Informativos sobre Nutrición

C. MATERIALES Y PRESUPUESTARIOS			
Rubros	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Hojas de papel	2 resmas	3.00	6.00
Copias	500	0.03	15.00
Tinta de impresora	2 cartuchos	15.00	30.00
Esferográficos	10	0.20	2.00
Lápices	10	0.10	1.00
Borradores	5	0.15	0.75
Diskettes	10	0.30	3.00
Cartulinas	10 pliegos	0.40	4.00
Marcadores	5	0.70	3.50
Material informativo	250 plegables	10.00 c/100	25.00
Semillas	5 paquetes	2.00	10.00
Rollos fotográficos	2	3.00	6.00
Alimentos para preparar	250 raciones	0.40	100.00
Alquiler de videos	5	1.00	5.00
Empastados de tesis	5	5.00	25.00
D. TECNOLÓGICOS			
Computadora	100 horas	1.00	100.00
Alquiler de cocina	1 semana	4.00	4.00
Alquiler de retroproyector	10 horas	2.00 c/hora	20.00
Alquiler de herramientas	6 herramientas	1.00	6.00

ARANCELES UNIVERSITARIOS			
Derechos de grado	3 egresadas	70.00	210.00
Imprevistos (5% de rubros anteriores)			28.81
TOTAL			605.06

9. BIBLIOGRAFÍA

A. BÁSICA

GRUPO OCEANO; Enciclopedia del Ecuador; Barcelona; 2002.

GRUPO OCEANO; Océano Uno, Diccionario Enciclopédico Ilustrado; Barcelona; 1995.

Microsoft Corporation; Enciclopedia Microsoft Encarta 2000.

SALVAT; Enciclopedia de la Salud; tomo 1; Ciudad de México; 1993.

B. CITADA

CAMPOS Santiago y otros; Evaluación y Soporte Nutricional en Pediatría; Quito; 2000.

ESTÉVEZ, Jorge V; Medina Natural para Niños; Quito; 1991.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; Las Delicias de Antaño; Quito; 1993.

JIMÉNEZ FALCONES Atahualpa; Psicología General; Décima Edición; Imprenta Despertar; Quito; 1997.

MUÑOZ Lander; Enseñaza de Cocina Ecuatoriana e Internacional; Editorial Voluntad; Quito; 1993.

SALVAT; Enciclopedia de la Salud; tomo 1; Ciudad de México; 1993.

C. CONSULTADA

BELA Szekely; Los Test, Manual de Técnicas de Exploración Psicológica; tomo I; Editorial Kapeluz; Buenos Aires; 1994.

Biblioteca Popular; Legumbres y Verduras; Quito; 1995.

CULTURAL DE EDICIONES S.A.; Guía para Padres; Tomo II; Madrid; 1994.

Enciclopedia Universal 2000; Versión Informática.

JIMÉNEZ Orestes; Estrategias Didácticas de Investigación; Quito; 1994.

Mínisterio de Salud Pública; Alimentación del Niño Preescolar; Instituto Nacional de Nutrición; Quito; 2001.

MUÑOZ Marlon; Diseño y Elaboración de Proyectos de Tesis; Universidad Técnica de Cotopaxi; Latacunga; 1999.

Nestle Nutrition Workshop Series; Problemas de la Salud Pública Relacionados con la Nutrición Infantil; Volumen 48; Suiza; 2001.

OCEANO GRUPO EDITORIAL S.A.; Diccionario OCEANO de la Lengua Española; Versión Informática; Barcelona; 2000.

PETRELLA Piero; El Huerto cómo Cultivarlo con Éxito; Editorial De Vecchi S.A.; Barcelona; 1993.

Salvat S.A. de Ediciones; Enciclopedia Salvat de la Mujer y el Hogar; Tomo VI, La Familia; Pamplona; 1993.

Salvat S.A. de Ediciones; Salvat MEDICINA, Enciclopedia de Conocimientos Básicos; Tomo I; Pamplona; 1995.

THOMASA-SÁNCHEZ José M.; Enciclopedia Médica Familiar; Décima Edición; New York; 1998.

www.mimédico.net (29 de agosto del 2000).

www.solomujeres.com

www.tubebéhoy.com

CRONOGRAMA DE TRABAJO AÑO 2004

ACTIVIDADES	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Entrega y aprobación del proyecto de tesis	XXXX					
Elaboración del Capítulo I Marco Teórico: compilación científica de información bibliográfica		XXXX				
Elaboración del Capítulo II Métodos y Técnicas: diseño de instrumentos y recolección de datos			X XXX	XXXX		
Elaboración del Capítulo III Análisis y Discusión de Resultados: análisis de datos y elaboración de resultados, conclusiones, recomendaciones y anexos					XXXX	
Entrega, aprobación y defensa De la tesis						XXXX