

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN ECOLOGÍA Y MEDIO  
AMBIENTE**

**TEMA**

**“LA DESNUTRICIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO  
EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA MARIANITA DE JESÚS”.**

**AUTOR:**

**ANGAMARCA ROMERO GERMANIA BEATRIZ**

**TUTORA:**

**LIC. BEATRIZ NUÑEZ**

**QUITO - ECUADOR**

**OCTUBRE 2011**

## **COMPROMISO**

YO GERMANIA ANGAMARCA ROMERO, PORTADORA DE LA CÉDULA 0301617254; COMO ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL ASUMO LA COMPLETA RESPONSABILIDAD SOBRE EL PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, EL CONTENIDO DEL MISMO; ESTÁ SUSTENTADO EN UN RIGUROSO PROCESO INVESTIGATIVO Y DE PRÁCTICA DOCENTE HABIENDO UTILIZADO MATERIAL BIBLIOGRÁFICO REPRESENTANDO EL DERECHO DE LOS AUTORES.

GERMANIA ANGAMARCA ROMERO  
EGRESADA

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación lo dedico a todos aquellos maestros(as) que se sacrifican por encontrar mejores resultados en la enseñanza y aprendizaje de los niños de la sociedad vulnerable ecuatoriana y a todas aquellas personas dedicadas al trabajo educativo que laboran en aras al establecimiento de una educación innovadora y liberal.

De manera especial a mis queridos hijos Dalila, Danny y mi esposo que supieron apoyarme de la mejor manera en el cumplimiento de mis sueños.

## **AGRADECIMIENTO**

Mis sinceros agradecimientos a las distinguidas autoridades, catedráticos, personal administrativo de esta valiosa Institución Educativa como es la Universidad Tecnológica Equinoccial; de manera particular a aquella abnegada maestra la Máster Beatriz Núñez; y todos los cuales me permitieron superarme en este nuevo paso profesional que sirve para afirmarme ética y moralmente.

Vaya también mis agradecimientos sinceros a mi familia que a costo y sacrificio de ellos obtengo este nuevo logro en mi preparación superior.

## INDICE DE CONTENIDOS

AUTORÍA.....	I
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE DE CONTENIDOS.....	iv
INDICE DE CUADROS.....	ix
INDICE DE GRÁFICOS.....	x

INTRODUCCION .....	1
ABSTRACT.....	3

### CAPITULO I

El problema.....	5
1.1 Tema.....	5
1.2 Problema.....	5
1.3 Delimitación del problema.....	5
1.4 Justificación .....	5
1.5 Objetivo.....	6
1.5.1 Objetivo general.....	6
1.5.2 Objetivo específico.....	6
1.6 Hipótesis.....	7
1.7 Variables.....	7
1.7.1 Variable independiente.....	7
1.7.2 Variable dependiente.....	7

### CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	8
2.1 marco teórico conceptual.....	8
2.1.1 la desnutrición.....	8
2.1.1.1 La desnutrición crónica.....	10
2.1.1.2 La desnutrición y los alimentos.....	12
2.1.1.3 Causas de la desnutrición.....	12
2.1.1.4 Clasificación de la desnutrición.....	14
a. Clasificación etiológica: .....	14

b. Clasificación clínica: .....	15
2.1.1.5 Cuadros clínicos de la desnutrición.....	16
a. En la desnutrición de primer grado.....	16
b. En la desnutrición de segundo grado.....	16
c. En la desnutrición de tercer grado.....	17
2.1.1.6 Consecuencias de la desnutrición a largo plazo.....	18
2.1.1.7 Principales factores de la vulnerabilidad alimentaria-nutricional...	19
a) Factores medioambientales.....	19
b) Factores sociales, culturales y económicos.....	20
c) Factores biológicos.....	21
2.1.1.8 Características del crecimiento infantil.....	22
2.1.1.9 Patrones generales de crecimiento.....	23
2.1.1.10 Desnutrición y desarrollo cognoscitivo del niño.....	26
2.1.2 El rendimiento educativo .....	27
2.1.2.1 El rendimiento: éxito y fracaso escolar.....	29
2.1.2.2 El rendimiento y la calidad global del sistema.....	31
2.1.2.3 Verificación del rendimiento .....	32
2.1.2.4 Procedimientos de verificación del rendimiento educativo.....	33
2.1.2.5 Las estructuras de la cognición en el aprendizaje.....	34
2.1.2.5 Aprobación y reprobación escolar.....	35
2.1.2.6 Educación, rendimiento escolar y desnutrición.....	35
2.1.2.7 El aprendizaje y el rendimiento escolar.....	37

### CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA.....	40
3.1 Métodos.....	40
3.2 Población y muestra.....	41
3.2.2 Para padres de familia.....	41
3.2.3 Para profesores .....	41
3.3 Instrumentos de recolección de datos.....	42
3.4 Tabulación, análisis e interpretación de resultados:	
3.4.1 Opinión de los padres de familia.....	42
3.4.2 Opinión de los niños.....	52
3.4.3 Opinión de los docentes.....	62

<b>CAPITULO IV</b>	<b>72</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>4.1 Conclusiones.....</b>	<b>73</b>
<b>4.2 Recomendaciones.....</b>	

## **CAPITULO V**

<b>PROPUESTA.....</b>	<b>74</b>
<b>5.1 Título de la propuesta.....</b>	<b>74</b>
<b>5.2. Justificación: .....</b>	<b>74</b>
<b>5.3 Objetivo general: .....</b>	<b>75</b>
<b>5.4. Objetivos específicos: .....</b>	<b>75</b>
<b>5.5 Fundamentación: .....</b>	<b>75</b>
<b>5.5.1 Nutrición.....</b>	<b>75</b>
<b>5.5.2 Importancia de la nutrición.....</b>	<b>76</b>
<b>5.5.3 Las funciones de nutrición en el hombre.....</b>	<b>76</b>
<b>5.5.2 Métodos de la nutrición.....</b>	<b>76</b>
<b>5.5.3 Nutrientes esenciales .....</b>	<b>77</b>
<b>PROTEÍNAS.....</b>	<b>78</b>
<b>MINERALES .....</b>	<b>78</b>
<b>VITAMINAS.....</b>	<b>79</b>
<b>HIDRATOS DE CARBON.....</b>	<b>80</b>
<b>GRASAS.....</b>	<b>81</b>
<b>5.5.4 La desnutrición en la educación.....</b>	<b>81</b>
<b>5.5.5 Educación y desnutrición.....</b>	<b>81</b>
<b>5.5.6 La desnutrición y la falta de educación como agresión.....</b>	<b>82</b>
<b>5.5.7 La alimentacion andina.....</b>	<b>84</b>
<b>5.5.7.1 En Pichincha.....</b>	<b>86</b>
<b>5.5.7.2 Sierra norte.....</b>	<b>86</b>
<b>5.5.7.3 Sierra central.....</b>	<b>87</b>
<b>5.5.7.4 El austro.....</b>	<b>91</b>

<b>LISTADO DE CONTENIDOS:</b> .....	<b>93</b>
<b>DESARROLLO DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>95</b>
<b>5.1 Taller para docentes sobre el contenido nutricional de las plantas tradicionales andinas.</b> .....	<b>95</b>
<b>5.5.1 Objetivo del taller:</b> .....	<b>95</b>
<b>5.5.2 Objetivos específicos:</b> .....	<b>95</b>
<b>5.5.3 Procedimiento metodológico:</b> .....	<b>96</b>
<b>5.5.5 Agenda de trabajo:</b> .....	<b>97</b>
<b>5.2.5 Material didáctico de apoyo:</b> .....	<b>98</b>
<b>5.2.6 Contenido científico del taller</b> .....	<b>98</b>
<b>5.1.9 Las plantas tradicionales</b> .....	<b>98</b>
<b>5.1.9.1 La papa</b> .....	<b>98</b>
5.1.3.2 La quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> ).....	<b>100</b>
5.1.3.4 La oca.....	<b>101</b>
5.1.3.5 La mashua.....	<b>102</b>
5.1.3.6 El sangurachi.....	<b>103</b>
5.1.3.7 Tomate.....	<b>103</b>
5.1.3.8 Fréjol.....	<b>104</b>
5.1.3.9 Manzana.....	<b>104</b>
5.1.3.10 Cucurviceas.....	<b>105</b>
5.1.3.11 Maíz.....	<b>106</b>
5.1.3.12 Nabo y berro.....	<b>107</b>
<b>5.2 Taller para padres de familia sobre el stock de platos típicos con el uso de plantas tradicionales</b> .....	<b>108</b>
<b>5.5.1 Objetivo del taller:</b> .....	<b>108</b>
<b>5.5.2 Objetivos específicos:</b> .....	<b>108</b>
<b>1.5.3 Procedimiento metodológico:</b> .....	<b>109</b>
<b>5.5.4 Agenda de trabajo:</b> .....	<b>110</b>
<b>5.2.7 Material didáctico de apoyo:</b> .....	<b>110</b>
<b>5.2.8 Contenido del taller</b> .....	<b>111</b>
5.3.1 Platos típicos.....	<b>111</b>
5.3.2 Dulces.....	<b>112</b>
5.3.3 Bebidas.....	<b>113</b>



5.3.4 Ensaladas.....	113
<b>Calendario nutricional cotidiano para niños en edad escolar</b> .....	<b>113</b>
<b>5.5 Taller de socialización para los niños sobre “el contenido alimenticio de las plantas tradicionales andinas y su repercusión en el aprendizaje”.....</b>	<b>115</b>
<b>Antecedentes: .....</b>	<b>115</b>
<b>5.5.1 Objetivo del taller: .....</b>	<b>115</b>
<b>5.5.2 Objetivos específicos: .....</b>	<b>115</b>
<b>5.5.3 Procedimiento metodológico: .....</b>	<b>115</b>
<b>5.5.4 Tiempo de duración: .....</b>	<b>115</b>
<b>5.5.5 Agenda de trabajo: .....</b>	<b>116</b>
5.5.6 Material didáctico de apoyo:.....	117
5.5.7 Contenido del taller .....	118
5.2.7.1 Histórica de la alimentación andina .....	119
5.2.7.2 <b>La cocina serrana.....</b>	<b>120</b>
<b>BIBLIOGRAFIA:.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>126</b>

## INDICE DE CUADROS

Cuadro # 1 La desnutrición su incidencia en el rendimiento.....	42
Cuadro # 2 Número de veces que come el niño al día.....	43
Cuadro # 3 Alimentación y predominio de las comidas de tienda.....	44
Cuadro # 4 Apetito de los niños.....	45
Cuadro # 5 Desayuno de los niños.....	46
Cuadro # 6 Chequeos médicos.....	47
Cuadro # 7 Rendimiento escolar.....	48
Cuadro # 8 Tareas educativas.....	49
Cuadro # 9 La llegada del niño a casa y sus tareas.....	50
Cuadro # 10 Tiempo que utiliza el niño para aprender.....	51
Cuadro # 11 Consumo los alimentos preparados en casa.....	52
Cuadro # 12 Apetito de los niños y la alimentación.....	53
Cuadro # 13 El desayuno antes de ir a la escuela.....	54
Cuadro # 14 Número de veces que come al día.....	55
Cuadro # 15 ¿Quién prepara los alimentos? .....	56
Cuadro # 16 ¿Cómo te sientes en clases? .....	57
Cuadro # 17 El aprendizaje del niño.....	58
Cuadro # 18 El rendimiento educativo.....	59
Cuadro # 19 Los padres y los recursos necesarios en la educación.....	60
Cuadro # 20 Cumplimiento de tareas.....	61
Cuadro # 21 Casos de desnutrición en las aulas.....	62
Cuadro # 22 El desayuno antes de comparecer a clases.....	63
Cuadro # 23 Dinero para la colación.....	64
Cuadro # 24 Productos del bar.....	65
Cuadro # 25 Preocupación del padre frente a la alimentación de los niños.....	66
Cuadro # 26 Rendimiento académico de los estudiantes.....	67
Cuadro # 27 Alimentación y el cumplimiento de tareas.....	68
Cuadro # 28 Comportamiento de los alumnos en clase.....	69
Cuadro # 29 Nivel de aprendizaje de los niños.....	70
Cuadro # 30 Nivel de cumplimiento de tareas dentro de clase.....	71
Cuadro # 31 Valor nutritivo.....	101
Cuadro # 32 Variabilidad nutritiva de la oxalis tuberosa.....	102
Cuadro # 33 Composición del tomate.....	104

Cuadro # 34 Composición del maíz.....	106
Cuadro # 35 Menú para niños.....	113
Cuadro # 36 Ingesta diaria.....	114

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1 La desnutrición su incidencia en el rendimiento.....	42
Gráfico # 2 Número de veces que come el niño al día.....	43
Gráfico # 3 Alimentación y predominio de las comidas de tienda.....	44
Gráfico # 4 Apetito de los niños.....	45
Gráfico # 5 Desayuno de los niños.....	46
Gráfico # 6 Chequeos médicos.....	47
Gráfico # 7 Rendimiento escolar.....	48
Gráfico # 8 Tareas educativas.....	49
Gráfico # 9 La llegada del niño a casa y sus tareas.....	50
Gráfico # 10 Tiempo que utiliza el niño para aprender.....	51
Gráfico # 11 Consumo los alimentos preparados en casa.....	52
Gráfico # 12 Apetito de los niños y la alimentación.....	53
Gráfico # 13 El desayuno antes de ir a la escuela.....	54
Gráfico # 14 Número de veces que come al día.....	55
Gráfico # 15 ¿Quién prepara los alimentos? .....	56
Gráfico # 16 ¿Cómo te sientes en clases? .....	57
Gráfico # 17 El aprendizaje del niño.....	58
Gráfico # 18 El rendimiento educativo.....	59
Gráfico # 19 Los padres y los recursos necesarios en la educación.....	60
Gráfico # 20 Cumplimiento de tareas .....	61
Gráfico # 21 Casos de desnutrición en las aulas .....	62
Cuadro # 22 El desayuno antes de comparecer a clases.....	63
Gráfico # 23 Dinero para la colación.....	64
Gráfico # 24 Productos del bar.....	65
Gráfico # 25 Preocupación del padre frente a la alimentación de los niños.....	66
Gráfico # 26 Rendimiento académico de los estudiantes.....	67
Gráfico # 27 Alimentación y el cumplimiento de tareas.....	68
Gráfico # 28 Comportamiento de los alumnos en clase .....	69
Gráfico # 29 Nivel de aprendizaje de los niños .....	70
Gráfico # 30 Nivel de cumplimiento de tareas dentro de clase.....	71
Gráfico # 31 Cultivo de papas.....	100
Gráfico # 32 La quinua.....	100

Gráfico # 33 La oca.....	102
Gráfico # 34 La mashua.....	103
Gráfico # 35 El fréjol.....	104
Gráfico # 36 El sambo.....	105
Gráfico # 37 El maíz.....	106
Gráfico # 38 El berro.....	107

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se desarrolla en el cantón El Tambo, provincia del Cañar, cuya orientación se fundamenta en la siguiente problemática: ¿Cómo la desnutrición incide en el rendimiento educativo en los estudiantes de séptimo básica de la Unidad Educativa Marianita de Jesús?... La Desnutrición es un estado del cuerpo cuya situación es el producto de la poca o ninguna alimentación. La desnutrición, evidentemente incide en el proceso educativo de los niños, haciendo que estos no logren un aprendizaje adecuado y por ende un bajo rendimiento académico.

Inicialmente se hace una descripción de la problemática, donde se expone el avance del problema y las circunstancias en las que aparecen como una debilidad para la sociedad. En el segundo capítulo se describe el marco teórico que fundamenta esta propuesta investigativa; en la que se resalta el proceso de desnutrición, su avance y problemas biológicos que causa. Se resalta además su incidencia en la capacidad intelectual del niño, cuya afección no surge en cualquier momento, sino desde el inicio de la vida del infante; sin embargo su afección puede durar toda la vida del individuo. Como complemento de esta variable se describe el rendimiento educativo, misma que depende de varios factores entre los cuales refleja la desnutrición de los niños

El tercer capítulo consiste en el trabajo metodológico. Aquí se demuestra la población y muestra donde ha de investigarse y se desarrolla, analiza e interpreta todo el trabajo de campo realizado, tras la aplicación de encuestas a niños, padres

de familia y profesores. El cuarto capítulo sintetiza las conclusiones y recomendaciones que se realizan.

En la parte final del proceso investigativo se hace constar la propuesta que se da al trabajo como una especie de alternativa a la problemática estudiada. Como propuesta se hace constar tres talleres distintos en su contenido como es su metodología empleada debido a la diversidad de personas a la que va orientada los talleres. Sin embargo la idea final que se tiene es concientizar a la sociedad estudiosa, padres de familia y docentes sobre la incidencia de la nutrición en el rendimiento académico de los niños.

## **ABSTRACT**

The present investigation is developed in the canton The Tambo, county of the Cane plantation whose orientation is based in the following one problematic: How does the malnutrition impact in the educational yield in the basic students of seventh of the Educational Unit Marianita of Jesus?... The Malnutrition is a state of the body whose situation is the product of the little one or any feeding. The malnutrition, evidently impacts in the educational process of the children, making that these they don't achieve an appropriate learning and for ende a low academic yield.

Initially a description of the problem is made, where it is exposed the advance of the problem and the circumstances in those that appear like a weakness for the society. In the second chapter the theoretical mark is described that bases this investigative proposal; in the one that is stood out the process of malnutrition, its advance and biological problems that it causes. It is also stood out their incidence in the boy's intellectual capacity whose affection doesn't arise in any moment, but from the beginning of the infant's life; however its affection can last a lifetime of the individual. As complement of this variable the educational, same yield is described that depends of several factors among those which reflective the malnutrition of the children

The third chapter consists on the methodological work. Here it is demonstrated the population and sample where he/she must investigate and it is developed, it analyzes and he/she interprets the whole work of realized field, after the



application of surveys to children, family parents and professors. The fourth chapter synthesizes the summations and recommendations that are carried out.

In the final part of the investigative process it is made consist the proposal that one gives to the work like kind of an alternative to the studied problem. As proposal it is made consist three different shops in their content as it is their methodology used due to the diversity of people to which goes guided the shops. However the final idea that one has is to inform to the studios society, family parents and educational about the incidence of the nutrition in the academic yield of the children.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 TEMA**

“LA DESNUTRICIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARIANITA DE JESÚS”.

### **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo la desnutrición incide en el rendimiento educativo en los estudiantes de séptimo básica de la Unidad Educativa Marianita de Jesús?

### **1.3 Delimitación del problema**

La presente investigación se realizó en la provincia del Cañar, cantón El Tambo, en la Unidad Educativa Marianita de Jesús, con los estudiantes del séptimo de básica, durante el año lectivo 2007-2008.

### **1.4 Justificación**

La importancia de investigar este problema radica en la preocupación y comentarios de profesores, autoridades y padres de familia frente a la desnutrición infantil y su incidencia en el campo educativo. A decir de cierto, el problema en cuestión, constituyese uno de los emprendimientos más actuales dentro de educación, no solamente porque todavía no se han hecho estudios sobre este tema en nuestra zona, sino porque la desnutrición casi siempre no ha sido considerado como un elemento que determina el rendimiento escolar de los niños y por el contrario casi siempre se le ha obviado.

Los estudios sobre desnutrición únicamente han sido una preocupación dentro del campo de la salud, no obstante dentro de educación poco o nada se viene estudiando; pues, aunque no sea del todo novedoso, la incidencia de la nutrición en la educación,

revela una nueva oportunidad para poder entender el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo demás el presente tema de investigación permitirá comprender cuán alto es su incidencia en el rendimiento educativo de los niños; cómo afecta a los niños en esta zona; cuáles son los factores que inciden en la desnutrición; cómo se puede evitar; entre otros problemas.

Por lo demás aspiro con la presente investigación brindar un aporte más al conocimiento científico educativo, que puede ser aprovechado por muchos educadores y autoridades en pro de buscar mejores días para nuestra educación regional y por qué no decir una educación nacional.

En todo caso los beneficiarios directos de esta investigación serán los estudiantes del séptimo nivel de básica de la Unidad Educativa Marianita de Jesús del cantón El Tambo y los padres de familia; y quizá de una forma indirecta se beneficiará toda la sociedad estudiantil, los profesores, autoridades educativas y la educación en general.

## **1.5 Objetivo**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar como la desnutrición incide en el rendimiento educativo de los estudiantes del séptimo de básica de la Unidad Educativa Marianita de Jesús, mediante técnicas de investigación a fin de dar una solución al problema planteado.

### **1.5.2 Objetivo específico**

- Conceptualizar el proceso de desnutrición, mediante un análisis teórico de fuentes especializadas para determinar su importancia dentro de la educación.
- Identificar los patrones básicos que determinan la desnutrición de los estudiantes en nuestra zona, a través de una indagación a los involucrados.
- Conocer los indicadores básicos de la desnutrición que presentan los estudiantes para comprender el nivel de incidencia en el rendimiento educativo.

## **1.6 Hipótesis**

- La desnutrición incide en el rendimiento educativo de los estudiantes del séptimo de básica de la Unidad Educativa Marianita de Jesús.

## **1.7 Variables**

### **1.7.1 Variable independiente**

La desnutrición.

### **1.7.2 Variable dependiente**

El rendimiento educativo de los estudiantes.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

#### 2.1 Antecedentes:

El fenómeno de la desnutrición, es un estado del cuerpo producto de la escasa alimentación; en este sentido, la desnutrición es el resultado de la poca alimentación que tuvo el niño, quizá desde su nacimiento y que repercute definitivamente en toda la vida del ser humano; más aún en su proceso educativo. Sabemos que la educación se da a un individuo que tiene todas las condiciones para aprender y hasta donde se conoce únicamente el ser humano es capaz de ser educado. Sin embargo hay que reconocer, que un cuerpo bien formado y bien alimentado ha de tener los mejores resultados en educación. Un cuerpo bien nutrido es capaz de soportar la presión y la situación misma que exige todo el proceso de interaprendizaje.

##### 2.1.1 La desnutrición

**Definición:** Etimológicamente viene del latín Dis, Separación o negación, y Trophis o Thophs, Nutrición. “Podemos considerar la desnutrición como un balance negativo que presenta como características la depleción orgánica y cambios en la composición bioquímica del organismo”<sup>1</sup>. Técnicamente Puede expresarse como un conjunto de fenómenos de dilución, hipofusión y atrofia.

Gonzalez Graciela (2008: p.3) define a la desnutrición así: “La desnutrición es un estado del organismo producido por una alimentación deficitaria en cuanto a los requerimientos de nutrientes”.

Considerando lo anterior; GOMEZ Federico (2003) dice que “La asimilación deficiente de alimentos por el organismo, conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad, de distintas manifestaciones clínicas, que se llama Desnutrición. El término Desnutrición, ya adoptado definitivamente en la terminología de nuestro Hospital, ha venido a simplificar extraordinariamente, la confusión y variedad de

---

<sup>1</sup> Diccionario Multimedia LAMBDA XXI (2005)

nombres, que existían en las distintas escuelas de Pediatría y que se usaban para denominar padecimientos semejantes: las entidades clínicas llamadas Hipotrepia, Hipotrofia, Distrofia, Atrepia, Atrofia de Parrott, Descomposición, Consunción, Malnutrición y otras más, son, sencillamente, distintos grados de un mismo padecimiento de etiología variada, que ahora denominamos genéricamente con el nombre de Desnutrición.

La palabra desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuzgar en sí, de lo avanzado del mal, pues igualmente se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas.

La desnutrición puede ser un trastorno inicial único, con todo el variado cortejo sintomático de sus distintos grados o puede aparecer secundariamente como síndrome injertado a lo largo de padecimientos infecciosos o de otra índole y, entonces sus síntomas y manifestaciones son más localizados y precisos.

La clasificación de los distintos grados de desnutrición ha sido objeto de terminología también distinta y a veces confusa y poco connotativa. Llamamos desnutrición de primer grado a toda pérdida de peso que no pase del 25% del peso que el paciente debería tener, para su edad; llamamos desnutrición de segundo grado cuando la pérdida de peso fluctúa entre el 25 y el 40%, y, finalmente llamamos desnutrición de tercer grado, a la pérdida de peso del organismo más allá del 40%”<sup>2</sup>.

En términos generales la desnutrición es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad infantil, de disminución en el rendimiento del adolescente, y en la edad adulta de la aminoración en el rendimiento el trabajo. Definido de esta manera nos permite entender cuan importante es la nutrición, ya que un niño poco o nada nutrido no tiene aquella capacidad normal de desempeño dentro del aprendizaje.

---

<sup>2</sup> Dr. Federico Gómez; Desnutrición; *salud pública de méxico / vol.45, suplemento 4 de 2003 (Pag. 577)*

### **2.1.1.1 La desnutrición crónica**

Las consecuencias de la desnutrición humana pueden notarse en los estudios realizados dentro de la llamada desnutrición crónica. Se dice que la desnutrición crónica deteriora el desarrollo cognoscitivo de los niños, reduce la productividad económica de los adultos e incrementa las probabilidades de que desarrollen males crónicos tales como afecciones cardíacas, accidentes cardiovasculares y diabetes, infligiendo elevados costos a la salud pública. En este sentido la repercusión de la desnutrición es devastadora para el ser humano, no solamente porque presenta un cuerpo inestable toda su vida, sino porque su capacidad en el aprendizaje es inferior.

La desnutrición, particularmente la crónica, tiene un amplio abanico de consecuencias de salud, económicas y sociales. Pobre rendimiento escolar y reducida capacidad de trabajo son secuelas conocidas. Infortunadamente la desnutrición crónica cuando acontece en los dos primeros años de vida, es irreversible posteriormente.

Los datos de un estudio desarrollado por el Comité Técnico de CONAN (2008), han puesto de manifiesto “que por la disminución en 1% en talla, se ha asociado 1.4% de disminución en la productividad. Los efectos de la desnutrición sobre el desarrollo y aprendizaje en el niño y la productividad en el adulto son particularmente relevantes e importantes en áreas donde la mortalidad no es elevada. La evidencia actual disponible, indica que la desnutrición afecta profundamente el crecimiento y desarrollo de la niñez desde el inicio del curso vital, compromete el desarrollo físico, mental y cognitivo y determina un mayor riesgo de enfermar y morir. Por otra parte, la desnutrición afecta la defensa inmunológica del cuerpo y como resultado, aumenta la incidencia, la severidad y la duración de enfermedades comunes en la niñez como diarreas, infecciones respiratorias agudas (IRAs) y sarampión. Paradójicamente, la desnutrición sufrida en el vientre materno puede llevar a una predisposición a la hipertensión, enfermedades coronarias y diabetes en la vida adulta. En países en desarrollo, aproximadamente el 55% de la mortalidad en niños menores de 5 años está asociada a la desnutrición. Los niños severamente desnutridos tienen 8 veces más probabilidad de morir con relación a los niños bien nutridos. Por tanto, una buena nutrición contribuye a mejorar la eficiencia y los resultados de acciones para el

desarrollo: mayor capacidad de aprendizaje, menores gastos para el cuidado de la salud, mayor productividad, entre otros. Es decir, la nutrición es la base para el desarrollo, pues está relacionada con la educación, salud, justicia, agricultura, agua y saneamiento, etc. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en su informe panorama Social de América Latina 2002-2003, establece la relación estrecha existente entre el hambre, la pobreza extrema y la desnutrición, al señalar que en América Latina, el 18.5% de la población es extremadamente pobre, 14% esta subnutrida y, entre los niños menores de 5 años 7.9% están desnutridos (desnutrición global)”<sup>3</sup>.

Por esta relación estrecha con la pobreza, el hambre y marginación, sus efectos resultan ser mayores y más notorios en las mujeres, en áreas rurales, en los pueblos indígenas y en las personas analfabetas o con poca educación. Este daño ha sido reconocido por los dirigentes mundiales y las Naciones Unidas, marcando como el primer objetivo del milenio a cumplirse hasta el año 2015 la reducción de la pobreza y el hambre, cuyo logro deberá impactar de manera importante en la disminución de la desnutrición. Sin embargo si se realizan intervenciones en el marco de la desnutrición se contribuirá de varias maneras al logro de cada una de las seis primeras metas. Para esto, tanto los gobiernos como la cooperación internacional, deben incrementar su inversión en nutrición en los países en desarrollo. Estas inversiones deben focalizarse en programas maternos e infantiles, comenzando desde antes del embarazo hasta los dos años de vida del niño, para aprovechar esta “ventana de oportunidad” crítica para prevenir el daño irreversible que provoca la desnutrición. Las acciones a gran escala tienen suficiente evidencia, y las intervenciones en nutrición son esenciales para una reducción acelerada de la pobreza. Estas acciones pueden mejorar de hecho la nutrición de la población más rápido que solamente el crecimiento económico. La nutrición mejorada puede conducir al crecimiento económico. Las prevalencias de desnutrición aguda y global tienen una significancia baja en todos los países. Sin embargo, la prevalencia de desnutrición crónica (T/E) es marcadamente mayor.

---

<sup>3</sup> Comité Técnico CONAN (CT-CONAN); CONSEJO NACIONAL DE ALIMENTACION Y NUTRICION; Programa Multisectorial Nutrición Cero; Diciembre, 2008; La Paz – Bolivia (Pag. 3)



### **2.1.1.2 La desnutrición y los alimentos**

Es conocido que la desnutrición se presenta en mayor escala en los países subdesarrollados. Los niños caen en la desnutrición cuando no reciben suficientes nutrientes para que sus organismos puedan resistir las infecciones y mantener el crecimiento. Cuando las carencias nutricionales pasan a ser importantes, los niños empiezan a “consumirse” (consumir sus propios tejidos para obtener los nutrientes necesarios). La consunción es un signo de desnutrición aguda.

En los países desarrollados, los niños pequeños comen una variedad de alimentos ricos en nutrientes como carne, pollo, pescado y huevos, así como frutas y verduras, para cubrir sus necesidades nutricionales mientras siguen la lactancia. Incluso aunque los bebés no coman carne, los alimentos infantiles y los cereales se enriquecen con vitaminas y minerales, especialmente hierro y zinc para cubrir sus necesidades nutricionales.

La leche es una buena fuente de la mayoría de estos nutrientes (excepto el hierro) y es una parte importante de la mayoría de dietas infantiles después del primer año. En entornos con recursos limitados, las dietas consisten principalmente en alimentos de origen vegetal con poca grasa añadida. Estos alimentos carecen de hierro, zinc y calcio en particular, y los nutrientes de este tipo de alimentos no son de fácil absorción como sí lo son los de la carne, el pollo, los huevos o los productos lácteos. Sin embargo, los alimentos de origen animal generalmente alcanzan precios prohibitivos o simplemente no están disponibles en estos contextos.

### **2.1.1.3 Causas de la desnutrición**

Al hablar de las causas de la desnutrición en nuestro medio, podemos manifestar que en su gran mayoría son ocasionados por una sola y principal causa: la sub-alimentación del sujeto, bien sea por deficiencia en la calidad o por deficiencia en la cantidad de los alimentos consumidos.

El Dr. Gómez Federico (2003) manifiesta que “la sub-alimentación la determinan varios factores: alimentaciones pobres, miserables o faltas de higiene, o

alimentaciones absurdas y disparatadas y faltas de técnica en la alimentación del niño. El 10% restante de las causas que producen la desnutrición lo encontramos causado por las infecciones enterales o parenterales, en los defectos congénitos de los niños, en el nacimiento prematuro y en los débiles congénitos; por último, hay un sector que tiene como origen la estancia larga en hospitales o en instituciones cerradas, es decir, el hospitalismo.

El hospitalismo es una entidad patológica indeterminada y misteriosa que altera profundamente el aprovechamiento normal de los alimentos y que se instala en el organismo de los niños hospitalizados por largo tiempo, a pesar de que están rodeados de todas las atenciones higiénicas y médicas y a pesar también, de que la alimentación a que están sometidas sea correcta desde todos los puntos de vista que se la considere. Es una especie de desminución profunda de la facultad reaccional, defensiva y de aprovechamiento que normalmente tiene el organismo del niño, que afecta la fisiología normal del sistema digestivo y que repercute hondamente en todos los procesos de anabolismo”<sup>4</sup>.

La sub-alimentación, causa principal de la desnutrición, tiene múltiples orígenes, pero en nuestro medio son la pobreza, la ignorancia y el hambre las causas que corren parejas disputándose la primacía en la patogenia de la sub-alimentación, que acarrea la desnutrición. Por lo general el niño alimentado al pecho, aun viviendo con una madre en situación precaria de higiene y de abandono, progresa satisfactoriamente hasta los seis o siete meses de edad; pasado este tiempo se inicia la tragedia lenta pero segura del estacionamiento o de la pérdida de peso que lleva al niño hacia la desnutrición. El pequeño sigue creciendo y aumentando en edad, y la madre, por el contrario, entra en la fase negativa de la lactancia y cada día está menos capacitada para satisfacer, solamente con su pecho, las necesidades alimenticias del niño; la ignorancia le impide saber qué otra cosa puede darle o la pobreza le impide adquirir lo que ella sabe que su hijo puede comer; la criatura medio se sostiene con los restos de leche materna que le da una mujer mal alimentada y ya en el periodo de hipogalactia fisiológica; primeramente hay estancamiento en el peso, después se inicia la desproporción entre el peso y la edad y

---

<sup>4</sup> GÓMEZ, Federico; Desnutrición; Salud Pública de México / vol.45, suplemento 4 de 2003 (Pag. 577)

posteriormente la desproporción entre los tres factores, peso, edad y talla, que normalmente siguen curvas paralelamente ascendentes. En la desnutrición la única curva que se mantiene normal es la de la edad, estableciendo con las otras, una extraordinaria divergencia.

Cuando el niño cumple un año, apenas si conserva el peso que tenía a los seis meses; unos meses antes o en esta época, se ha iniciado el destete y la alimentación mixta, a veces disparatada y a veces miserable por su exigua cantidad y calidad; en un caso o en otro se sigue arruinando la fisiología de los sistemas de aprovechamiento del organismo y acentuándose el desplome de la curva del peso; las infecciones se implantan fácilmente en este terreno debilitado, afectando, bien sea las vías enterales o localizándose en los sitios parenterales más susceptibles que complican el cuadro con diarrea periódica que agota progresivamente las exiguas reservas que al organismo le van quedando. En esta pendiente de desnutrición, el niño rueda con mayor o menor rapidez pasando de la desnutrición ligera a la media y de la desnutrición media a la muy grave, en forma insensible y progresiva, si no hay la mano médica experta y oportuna que lo detenga en su caída.

#### **2.1.1.4 Clasificación de la desnutrición**

Se dice que, para elaborar el diagnóstico de desnutrición se requiere analizar la historia alimentaria, la frecuencia y severidad de las enfermedades previas, reconocer los signos y síntomas propios de esta enfermedad, medir el crecimiento y realizar algunas pruebas bioquímicas. En términos muy generales se anota dos tipos de clasificación de la desnutrición: la etiológica y la clínica. Según Torún V, Viteri F. (2002), describen de la siguiente manera los dos tipos de desnutrición:

##### **a. “Clasificación etiológica:**

**A) Primaria:** Se presenta cuando el aporte de nutrimentos es inadecuado para cubrir las necesidades y/o episodios repetidos de diarrea o infecciones de vías respiratorias. Esta forma primaria de desnutrición es producto de la pobreza y la ignorancia, en la

actualidad se observa con más frecuencia en regiones o países en vías de desarrollo y la de origen secundario en países desarrollados.

**B) Secundaria:** cuando existe alguna condición subyacente que conduce a una inadecuada ingestión, absorción, digestión o metabolismo de los nutrientes, generalmente ocasionado por un proceso patológico como infecciones agudas, sépsis o problemas crónicos como la diarrea persistente, SIDA, cardiopatías congénitas, neumopatías, enfermedad renal avanzada y muchos tipos de cáncer.

**C) Mixta:** se presenta cuando están coexisten las dos causas anteriores, el sinergismo entre ingesta inadecuada e infección es el ejemplo clásico de este cuadro y tiene como sustrato metabólico el desequilibrio entre el mayor gasto de nutrientes y la necesidad no satisfecha de los mismos.

**b. Clasificación clínica:**

La DPE es un nombre genérico para un amplio espectro de estados de deficiencia de proteínas y energía y son clasificados como: energética, protéica y energética-protéica.

Las manifestaciones clínicas iniciales son inespecíficas. Incluyen: reducción en la velocidad de crecimiento, disminución en la actividad física y apatía general. Al incrementar el déficit de proteínas y energía, las manifestaciones primarias se hacen más evidentes. Sin embargo, sólo cuando la DPE es grave, los signos y síntomas específicos se hacen evidentes.

Los términos marasmo, kwashiorkor y marasmo-kwashiorkor se usan para designar expresiones clínicas de desnutrición calórico-proteica avanzada o de tercer grado. Generalmente la desnutrición de tipo marasmática se presenta en menores de un año, el déficit proteico y energético es lento y progresivo, propia de una desnutrición crónica dentro de sus manifestaciones clínicas se observa una marcada hipotrofia muscular e hipotonía, piel seca, pelo seco fino desprendible y ausencia de panículo adiposo, etc.

El Kwashiorkor forma “húmeda” o con edema, es un proceso más agudo, se presenta más frecuentemente en la edad preescolar, existe un déficit proteico importante y en muchas ocasiones su ingesta energética es adecuada e incluso elevada, en muchos casos es precipitado por episodios infecciosos en el niño. El edema es el signo central pero a demás pueden presentar signo de la bandera y una dermatitis denominada pelagroide, irritabilidad, hígado graso entre otras manifestaciones clínicas”<sup>5</sup>.

### **2.1.1.5 Cuadros clínicos de la desnutrición**

Bajo todo punto de vista es importante conocer, cuáles son los síntomas que presentan los niños cuando tienen desnutrición. De acuerdo a los grados presentados se exponen a continuación una síntesis que permitirán reconocer a los niños la desnutrición.

**“En la desnutrición de primer grado:** El niño se vuelve crónicamente llorón y descontento, contrastando con la felicidad, el buen humor y el buen sueño que antes tenía; este paso es insensible y frecuentemente no lo notan las madres, a menos que sean buenas observadoras; tampoco se aprecia que adelgace, pero si se tiene báscula y si se compara su peso con los anteriores, se nota que éstas se han estacionado en las últimas cuatro o seis semanas. En este periodo no se observa diarrea, sino por el contrario ligera constipación, no hay vómitos u otros accidentes de las vías digestivas que llame la atención.

Las infecciones respetan al niño que aun conserva su capacidad reaccional y defensiva casi íntegra, como generalmente acontece en la iniciación del mal. Así, el dato principal que se observa, y solamente si se busca, es el estacionamiento en el peso o un ligero descenso de él que persiste a través de las semanas; el niño avanza en edad y el peso se va quedando a la zaga, avanzando penosamente o estacionado.

**En la desnutrición de segundo grado:** Insensiblemente la pérdida de peso se acentúa y va pasando del 10 ó 15%, a pérdidas mayores; la fontanela se hunde, se

---

<sup>5</sup> Torún V, Viteri F. DESNUTRICIÓN INFANTIL; Desnutrición calórico-proteica. Shils. 9ª. Edición México. Mc Graw Hill; 2002. (PAG. 7).

van hundiendo también los ojos y los tejidos del cuerpo se hacen flojos, perdiendo su turgencia y su elasticidad; el niño duerme con los ojos entreabiertos, es pasto fácil de catarras, resfriados y otitis, se acentúa su irritabilidad; fácilmente hay trastornos diarréicos y a veces se percibe, desde esta etapa de la desnutrición, discretas manifestaciones de carencia al factor B, así como edemas por hipoproteinemia.

El final de la etapa segunda en la desnutrición es ya francamente alarmante y obliga a los padres a recurrir al médico si antes no lo habían hecho. Si el médico es impresionado por el accidente enteral agudo, o por la faringitis o la otitis y sin hacer una cuidadosa búsqueda en la dieta del pequeño paciente para estimar su calidad y su rendimiento energético, pasa por alto este renglón vital de orientación, y prescribe “para la infección”, el niño habrá dado un paso más en la pendiente fatal de la desnutrición.

Por otra parte, si las medidas dietéticas y terapéuticas a que se acuda no son lo suficientemente cuidadosas y efectivas, el paciente cae en una exquisita intolerancia a toda clase de alimentos y a toda cantidad que se le dé; esta intolerancia obliga a cambios frecuentes en la dieta, y a nuevos intentos de acomodación digestiva por parte del organismo, en los cuales se pierde tiempo, se va aumentando la destrucción de sus reservas, y el desplome de la curva de peso, que cada vez se aleja más del paralelismo normal con la curva de la edad.

**En la desnutrición de tercer grado:** La desnutrición de tercer grado se caracteriza por la exageración de todos los síntomas que se han enumerado en las dos etapas anteriores de desnutrición, y el niño llega a ella bien sea porque no hubo una mano experta que guiara la restitución orgánica, o porque la miseria y la ignorancia hicieron su papel homicida, o porque a pesar de las medidas tomadas, ya la célula y su mecanismo metabólico habían entrado en una fase negativa o de desequilibrio anabólico que no permiten que se aproveche ni las cantidades mínimas para sostener la pobre actividad del paciente.

Los ojos se hundén, la cara del niño se hace pequeña y adquiere el aspecto de “cara de viejo”; se ven prominentes todos los huesos de la cara y la bola grasosa de Bichat hace su grotesca aparición como última reserva grasosa de este sector del organismo.

Los músculos de los miembros cuelgan como pesadas cortinas forrados de piel seca y arrugada; los huesos de los miembros superiores, del dorso y del tórax se observan forrados de una piel escamosa, arrugada, sin vitalidad y sin la menor elasticidad. Los ojos de la criatura quedan vivos, brillantes y siguen con una gran avidez, los movimientos que a su alrededor se desarrollan, como buscando ansiosamente el alimento que le podría servir de salvación”<sup>6</sup>.

#### **2.1.1.6 Consecuencias de la desnutrición a largo plazo**

Hay clara evidencia acerca de la importancia de la desnutrición como factor predisponente de un mayor riesgo de enfermar o de morir y como condición antecedente de una limitación estructural y funcional.

Se dice que durante el estadio agudo de la desnutrición severa, la aparente mayor susceptibilidad del niño a contraer enfermedades infecto-contagiosas es sin duda la consecuencia de mayor trascendencia clínica. Como se ha venido manifestando con respecto a las potencialidades somáticas los niños con desnutrición severa presentan tallas inferiores al promedio para su edad considerándose estos como “Enanos Nutricionales”.

“Los estudios sobre el desarrollo mental indican que existe una interrelación estrecha entre la desnutrición y el desarrollo intelectual. Sin embargo, aún queda por precisar el grado de participación de la desnutrición en el retraso mental. En años recientes se ha logrado que lactantes severamente desnutridos tengan una mejor recuperación en su desarrollo neurológico, cuando son sistemáticamente estimulados durante su tratamiento medico dietético.

El niño desnutrido grave se deteriora más debido a un desequilibrio hidroelectrolítico, a trastornos gastrointestinales, insuficiencia cardiovascular y/o renal y a un déficit de los mecanismos de defensa contra la infección. Las alteraciones psicológicas pueden ser profundas; la anorexia severa, apatía e irritabilidad hacen que el niño sea difícil de alimentar y manejar, y son de muy mal

---

<sup>6</sup> GÓMEZ, Federico; 2003 (Pag. 578)

pronóstico. En general, la muerte es secundaria a bronconeumonía, septicemia por gramnegativos, infecciones graves y falla aguda cardiovascular, hepática y renal.”<sup>7</sup>.

### **2.1.1.7 Principales factores de la vulnerabilidad alimentaria-nutricional**

La vulnerabilidad alimentaria refleja la probabilidad de que se produzca una disminución aguda del acceso a alimentos, o a su consumo, en relación con un valor crítico que define niveles mínimos de bienestar humano. La vulnerabilidad nutricional, por su parte, se relaciona con el aprovechamiento biológico de los alimentos, condicionado a su vez por factores ligados a la calidad de la dieta y al estado de salud individual, entre otros aspectos. Entonces, la población más vulnerable es aquella que, por una parte, enfrenta un mayor riesgo y, por otra, presenta una menor capacidad de respuesta frente a dicho riesgo. En esta perspectiva, la vulnerabilidad debe analizarse en función de dos dimensiones que interactúan: una atribuible a las condiciones que presenta el entorno (natural, social y económico) y otra relativa a la capacidad y voluntad (individual y colectiva) de contrarrestarlas.

#### **a) Factores medioambientales**

La información disponible permite sostener que aproximadamente la mitad de los problemas nutricionales ocurren en hogares de zonas rurales localizados en ambientes muy expuestos a riesgos ambientales. Las cifras más altas de desnutrición y mortalidad infantil se observan en países donde la agricultura a menudo es afectada por desastres naturales. Los frecuentes embates de huracanes, sequías, terremotos y heladas generan riesgos directos, que obstaculizan el acceso a bienes alimentarios, e indirectos, debido a los problemas económicos y sociales derivados de estos eventos.

Por otra parte, el hogar en que habitan niños desnutridos frecuentemente no dispone de instalaciones adecuadas de agua potable y saneamiento básico, lo que incrementa el riesgo de contraer enfermedades infecciosas, principalmente diarreas y parásitos, creándose un círculo vicioso en que el elemento ambiental es un agente activo en el

---

<sup>7</sup> Torún V, Viteri F.; 2002. (PAG. 11).



desarrollo de la desnutrición. Según los estudios realizados por el UNICEF, en la zona andina evidencia lo siguiente. “en el caso de los países andinos, por ejemplo, la prevalencia de desnutrición global en hogares con agua proveniente de fuentes inseguras (río, lago o pozo) duplica la de aquellos que tienen acceso a agua de cañería: 11% a 15% entre los primeros y 6% entre los segundos”<sup>8</sup>.

## **b) Factores sociales, culturales y económicos**

Evidentemente, la desnutrición se relaciona estrechamente con la extrema pobreza. Sin embargo, ambas presentan características específicas, por lo que no pueden ser tratadas como un solo fenómeno. Entre los diversos aspectos relacionados con la pobreza que inciden en la desnutrición, cabe destacar los siguientes:

El bajo nivel de ingresos limita el acceso a los alimentos, en cantidad o calidad necesarias, o en ambas. La falta de acceso a la tierra afecta a la capacidad de acceso al crédito y otros recursos, lo que repercute en los ingresos económicos. La sustitución de cultivos tradicionales por cultivos comerciales más rentables tiende a aumentar la vulnerabilidad nutricional y reducir el acceso a alimentos en tiempos de caída de precios o crisis económicas.

El bajo nivel educativo parental -en especial de la madre- y la falta de conocimientos sobre salud reproductiva, nutrición y desarrollo infantil inciden negativamente en la desnutrición de los hijos. “En los países andinos, por ejemplo, la prevalencia de desnutrición global es inferior en 30% a 40% entre los niños con madres que cursaron educación primaria, en comparación con niños de madres que no completaron dicho ciclo”<sup>9</sup>.

La falta de acceso y la deficiente calidad de los servicios de atención primaria de salud y de intervenciones específicas en salud y nutrición, representan otro obstáculo considerable.

---

<sup>8</sup> CEPAL - UNICEF; DESNUTRICIÓN INFANTIL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE; Revista Desafíos; Número 2, Santiago de Chile; abril de 2006; (Pag. 7).

<sup>9</sup> CEPAL - UNICEF; 2006; (Pag. 8).

La misma CEPAL, informa que la condición de pobreza extrema, discriminación y aislamiento geográfico de los pueblos indígenas son factores relacionados con la alta prevalencia de desnutrición en dichas poblaciones. En el caso de los países con una considerable presencia indígena, por ejemplo, la desnutrición es superior hasta en un 140% entre niños pertenecientes a hogares indígenas.

La pérdida de capital social y la desarticulación de las redes de apoyo de los más pobres, como consecuencia de procesos migratorios y conflictos sociales, limitan la capacidad de respuesta colectiva ante desastres naturales o económicos que dificultan su acceso a los alimentos.

### **c) Factores biológicos**

Entre los factores biomédicos más importantes se destacan: Un deficiente estado nutricional materno -como consecuencia de una mala nutrición previa- aumenta los riesgos de desnutrición intrauterina y bajo peso al nacer. La ausencia -o insuficiencia- de lactancia materna exclusiva (seis meses) expone al niño o niña a ingerir alimentos que no satisfacen los requerimientos nutricionales de esa etapa de desarrollo y sin suficiente control de higiene.

La limitada disponibilidad de alimentos complementarios a la leche materna -a partir del sexto mes de vida- impide proveer los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo infantil normal en esta etapa de máximo crecimiento y desarrollo.

**TABLA 1**  
**Estado nutricional de los adolescentes ecuatorianos de ambos sexos, de 12 a <19 años, habitantes de área urbana.**  
**Ecuador 2006**

Región		TOTAL		Costa		Sierra		Sexo		Edad			Tipo de colegio	
			%			Hombre	Mujer	12-14 años	15-16 años	17-18 años	Fiscal	Particular		
Estado nutricional	Bajo peso	472	16.8	262	210	270	202	285	118	69	319	153		
	Normal	1755	62.0	818	937	813	942	1035	444	276	1135	620		
	Sobre peso	391	13.7	199	192	163	228	243	95	53	229	162		
	Obesidad	211	7.5	156	55	122	89	132	56	23	110	101		
Total		2829		1435	1394	1368	1461	1695	713	421	1793	1036		

Fuente: *Rodrigo Yepez, Fernando Carrasco, Manuel E. Baldeón*; Quito; (PAG. 141)

### 2.1.1.8 Características del crecimiento infantil

El crecimiento y desarrollo del niño se caracteriza por una secuencia ordenada de eventos cronológicos, de numerosos detalles en su expresión física y cognoscitiva, y por la gran variabilidad de resultados en cuanto a la capacidad física y funcional del individuo. Asimismo, por la interacción de múltiples factores biopsicosociales y nutricionales que condicionan el crecimiento y el desarrollo y determinan la óptima realización del potencial genético de cada ser humano.

Esencialmente, depende de la herencia y del medio social donde se desenvuelve el niño, del acervo y las tradiciones culturales que lo rodean y de la capacidad de satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento específico de la vida. Además, está influido por la enfermedad y a su vez la enfermedad es a menudo modificada por el crecimiento. En el primer caso, se conoce el efecto de los procesos infecciosos repetidos en la primera infancia (diarreas y entidades respiratorias agudas, especialmente), que se acompañan con frecuencia, de retraso en el crecimiento del niño. Y en el segundo, como se pudo constatar en el raquitismo y el escorbuto, las lesiones se localizan preferentemente en aquellas zonas del hueso que

crecen a mayor velocidad.

Existe amplia documentación sobre las relaciones entre crecimiento físico, desarrollo cognoscitivo y estado emocional, como sucede en la pubertad, cuando se alcanza en forma muy temprana o más tardía de lo esperado para la edad cronológica respectiva. Son conocidos los trastornos psicológicos y de comportamiento que puede experimentar el niño, ya sea en una u otra de las anteriores circunstancias, durante este período crítico de la vida<sup>1</sup>. Por consiguiente, es fundamental conocer los procesos relacionados con el crecimiento y el desarrollo en los primeros años de vida, para comprender la dinámica de la salud y los factores que determinan el comportamiento del niño y condicionan su ulterior rendimiento escolar.

La competencia profesional y el éxito de los responsables por la salud y el crecimiento del niño, aumentarán en razón directa al conocimiento que se tenga sobre estos procesos, entre los que se destacan la alimentación y la nutrición como factores esenciales para satisfacer los requerimientos fisiológicos.

Por otro lado, con bases científicas sólidas se podrá incrementar la capacidad para el manejo apropiado de las desviaciones que se produzcan como resultado de los desequilibrios, por exceso o por defecto, en el consumo de nutrientes, lo que constituye en esta época de transición demográfica y polarización epidemiológica nutricional, factor importante de riesgo para la salud individual y colectiva de los países en desarrollo. Es pertinente anotar que en los últimos años se ha observado un incremento progresivo de la malnutrición por exceso en varios países de Latinoamérica, debido entre otros factores, al desequilibrio entre consumo y gasto calórico, que ocasiona una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, tanto en grupos afluentes como en estratos de bajos ingresos de la sociedad.

#### **2.1.1.9 Patrones generales de crecimiento**

Existe una secuencia ordenada de eventos en el crecimiento y desarrollo del ser humano que ayuda al estudio y comprensión del proceso. Por ejemplo, el sistema nervioso autónomo es el centro principal del organismo que dirige y coordina el crecimiento del niño. Por tanto, es lógico que este sistema y su cubierta protectora

crezcan y se desarrollen a una velocidad superior que el resto del cuerpo al que sirven.

La curva de crecimiento neural muestra este patrón de crecimiento, donde el tejido nervioso alcanza en el momento del nacimiento, cerca de la cuarta parte del tamaño final, un poco más de la mitad en el primer año de vida y 90% a los seis años de edad. Este crecimiento acelerado es característico del cerebro, la médula espinal, los ojos y varios de los diámetros del cráneo.

El crecimiento del cuerpo en forma global, sigue otro patrón, con un arranque rápido en el período fetal y durante la infancia, seguido de un período largo de crecimiento relativamente lento, y luego de una segunda aceleración en la adolescencia. Esta curva en forma de «S» es el patrón de crecimiento del esqueleto, la estatura y el peso, de los órganos de la respiración y digestión, del volumen sanguíneo, y otros componentes de la masa corporal.

La aceleración inicial del crecimiento es bastante uniforme en cuanto a edad de aparición, pero el momento de la segunda aceleración, o período de la adolescencia, tiene una gran variabilidad e introduce una serie de diferencias individuales que se deben tener en cuenta.

Comparativamente, el tipo de crecimiento genital está en el otro extremo del patrón neural. Los órganos genitales crecen de manera lenta hasta un poco antes de la pubertad y luego con rapidez hasta el final de la adolescencia. Es importante que los tejidos genitales continúen creciendo rápidamente después que la velocidad del crecimiento general disminuye o se detiene. El tipo de crecimiento genital es característico del testículo, ovario, epidídimo, tubo uterino, próstata y vesículas seminales.

El crecimiento del tejido linfóide es peculiar, pues aumenta velozmente durante la primera década de la vida, hasta casi doblar el tamaño en el adulto, y luego se reduce a la mitad con igual rapidez durante la segunda década. Una implicación práctica de este hecho es que en la edad infantil existe un exceso de tejido linfóide si se juzga por los patrones del adulto.

El tipo de curva linfoide es característico de los ganglios linfáticos, la masa linfoide intestinal, y el timo. No está claro si el tejido tonsilar sigue este mismo patrón de crecimiento, pues durante la edad preescolar alcanza el máximo tamaño con respecto a la capacidad de la nasofaringe y lo que se llama en general hipertrofia de las amígdalas es sólo un patrón de crecimiento.

Otros órganos tienen patrones diferentes de crecimiento. El útero y la corteza suprarrenal merecen atención especial. En efecto, las hormonas de la madre los estimulan durante la última parte del embarazo, con un aumento rápido que resulta en su hipertrofia al momento del alumbramiento. Después del nacimiento estos tejidos decrecen con rapidez y luego siguen el patrón de crecimiento normal de los órganos genitales.

La hipertrofia del útero envuelve el tejido de la capa mucosa, cuya descamación después que se suspende la influencia de las hormonas maternas, se cree que puede originar la descarga lechosa vaginal que en algunas ocasiones puede ser sanguinolenta, lo cual sucede en la mayoría de las niñas durante sus primeros días de vida.

El hecho que el cuerpo no crece simétricamente en todas sus partes, determina cambios en las proporciones corporales durante las distintas edades del individuo. La cabeza, como se indicó antes, crece con más rapidez que otras partes en la vida fetal y en la primera infancia. De ahí hasta la pubertad, las extremidades crecen más rápido que el tronco y ambos más rápidamente que la cabeza. La velocidad de crecimiento del tronco y de las extremidades es casi igual hasta la pubertad, pero el tronco continúa creciendo después que los brazos y las piernas completan su crecimiento. Así, la cabeza comprende cerca de la mitad de la dimensión vertical en los primeros meses de la vida fetal, un cuarto al nacimiento, y menos de un octavo en el adulto. Y las piernas aumentan su proporción de altura vertical, de un tercio aproximadamente en el recién nacido a casi la mitad en el adulto.

Como rutina, cada examen de salud del individuo en crecimiento incluye una evaluación de su tamaño y estado nutricional, que empieza en el nacimiento,

continúa en la primera infancia, sigue en la edad escolar y culmina en la adolescencia, a fin de establecer un juicio sobre si la talla o el peso que tiene corresponde al esperado, o si está por debajo o por encima del patrón de referencia.

La antropometría se usa para sustentar o corregir la evaluación clínica, mediante la toma de mediciones físicas periódicas durante un período determinado, en el cual se observa la evolución del proceso, en comparación con tablas o curvas de referencia para individuos sanos en la edad correspondiente.

Así se puede corroborar el propio juicio clínico sobre si el niño o el joven observado crece o no de la manera esperada. La talla o estatura y el peso son las mediciones más usadas con este propósito, lo mismo que los diámetros de cabeza, tronco, cintura y cadera, circunferencia del brazo y pliegues cutáneos.

La evaluación de las dimensiones antropométricas es sin duda indispensable para determinar el estado nutricional de individuos a nivel clínico y poblacional. Recientemente se ha dado gran atención al desarrollo de estándares o patrones antropométricos, que deben ser uniformes, si se desea hacer inferencias y comparaciones válidas sobre el estado nutricional de individuos y poblaciones dentro de un país, entre países y grupos socioeconómicos. Por ejemplo, un mismo individuo se puede clasificar como obeso de acuerdo con un determinado estándar, o normal si se utiliza otro distinto patrón de referencia.

#### **2.1.1.10 Desnutrición y desarrollo cognoscitivo del niño**

Las ideas que se tenían sobre la acción deletérea de la desnutrición en época temprana de la vida y su efecto en el desarrollo del cerebro, evolucionaron considerablemente desde mediados de la década de 1960. Hasta esa época, se temía que la desnutrición sufrida durante ciertos períodos sensitivos de la vida, sobre todo al comienzo del desarrollo del niño, produciría cambios irreversibles en el cerebro, acompañados probablemente de retardo mental y trastornos en las funciones cerebrales.

Se sabe ahora, que la mayoría de los cambios en el crecimiento de las estructuras

cerebrales eventualmente se recuperan en alguna medida, aunque perduran las alteraciones en el hipocampo y el cerebelo. Sin embargo, recientes investigaciones neurofarmacológicas han revelado cambios duraderos, aunque no permanentes, en la función neural receptora del cerebro, como resultado de un episodio temprano de malnutrición energético-proteica.

Estos últimos hallazgos indican que los tipos de comportamiento y funciones cognitivas alteradas por la desnutrición, pueden estar más relacionados con respuestas emocionales a situaciones de estrés, que a déficits cognitivos per se.

El rango de vulnerabilidad por edad, de los efectos de la desnutrición a largo plazo, puede ser mucho mayor de lo que se había sospechado y aún se desconoce el nivel mínimo de desnutrición (déficit de ingesta de alimentos) que es necesario para producir estas alteraciones de largo término.

Se concluye que la mejoría del estado nutricional en los primeros años de vida tiene importantes efectos a largo plazo en la adolescencia y la edad adulta, lo cual por inferencia podría considerarse como un factor favorable en el desempeño y rendimiento intelectual del niño en la edad escolar.

### 2.1.2 EL RENDIMIENTO EDUCATIVO

“En la enseñanza como en todas las demás actividades humanas que se organizan con miras a lograr objetivos bien definidos, la verificación de los resultados obtenido y su evaluación constituye una fase necesaria y obligatoria. Los resultados de la enseñanza forman en su conjunto lo que se convino en llamar “rendimiento escolar”. Pero antes de analizar los criterios y procesos de dicha evaluación, será necesario establecer con bastante claridad el concepto de rendimiento escolar que pretendemos apreciar.

El verdadero rendimiento escolar consiste en la suma de transformaciones que se operan:

- a. En el pensamiento,



- b. En el lenguaje técnico,
- c. En la manera de obrar,
- d. En las bases actitudinales del comportamiento de los alumnos en relación con las situaciones y problemas de la materia que enseñamos”<sup>10</sup>.

El éxito escolar, de acuerdo con la percepción de Arredondo M. (1997), “requiere de un alto grado de adhesión a los fines, los medios y los valores de la institución educativa, que probablemente no todos los estudiantes presentan. Aunque no faltan los que aceptan incondicionalmente el proyecto de vida que les ofrece la Institución, es posible que un sector lo rechace, y otro, tal vez el más sustancial, sólo se identifica con el mismo de manera circunstancial. Aceptan, por ejemplo, la promesa de movilidad social y emplean la escuela para alcanzarla, pero no se identifican con la cultura y los valores escolares, por lo que mantienen hacia la Institución una actitud de acomodo, la cual consiste en transitar por ella con sólo el esfuerzo necesario. O bien se encuentran con ella en su medio cultural natural pero no creen o no necesitan creer en sus promesas, porque han decidido renunciar a lo que se les ofrece, o lo tienen asegurado de todos modos por su condición social y entonces procuran disociarse de sus exigencias.

Sería excelente que todos los alumnos llegaran a la escuela con mucha motivación para aprender, pero no es así. E incluso si tal fuera el caso, algunos alumnos aún podrían encontrar aburrida o irrelevante la actividad escolar. Asimismo, el docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; por otra parte pensar en cómo desarrollar en los alumnos la cualidad de estar motivados para aprender de modo que sean capaces “de educarse a sí mismos a lo largo de su vida y finalmente que los alumnos participen cognoscitivamente, en otras palabras, que piensen a fondo acerca de qué quieren estudiar”<sup>11</sup>.

El rendimiento escolar tiene mucha relación con la desnutrición, los escolares de

---

<sup>10</sup>, Mattos, Luiz; DIDÁCTICA GENERAL; Edit. Kapelusz; 11ª edición; Bogotá 2000. (PAG. 315)

<sup>11</sup> ARREDONDO, M.; NOTAS PARA UN MODELO DE DOCENCIA: Formación pedagógica de profesores universitarios. Teoría y experiencias en México. México. ANUIES-UNAM. CESU, (1989), (PAG. 180)

familias de bajos ingresos están a menudo mal alimentados y presentan signos de malnutrición, incluyendo índices antropométricos por debajo de los promedios nacionales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea, aunque sin síntomas suficientes para justificar su asistencia a un servicio de salud.

Es usual que los índices antropométricos se utilicen para evaluar el estado nutricional del niño en el momento de su ingreso a la escuela, como parte de los servicios de higiene escolar que vigilan su salud y promueven estilos de vida saludable en la familia y la comunidad. Las medidas de talla y peso que tienen los niños son indicadores de la mala nutrición que tienen los niños, los cuales tienen alguna incidencia en el rendimiento educativo.

Daza Carlos haciendo un resumen de su trabajo indica que “la relación entre anemia y rendimiento escolar fue inversamente proporcional a la prevalencia de la primera, lo que se pudo deber a la poca sensibilidad del método utilizado (promedio de calificaciones académicas en el momento del estudio). En síntesis, aunque no hay datos experimentales concretos sobre la relación de la nutrición con el rendimiento intelectual del niño escolar, sí se puede decir enfáticamente que la desnutrición en los primeros años de vida puede afectar el comportamiento y el rendimiento del niño en esta etapa de su vida. Se ha sugerido que, en comparación con sus compañeros bien nutridos, el niño mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos, y con frecuencia se ausenta de la escuela. Todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento escolar”<sup>12</sup>.

### **2.1.2.1 El rendimiento: éxito y fracaso escolar**

Si se quiere entender el significado del rendimiento escolar y su realidad, tanto cualitativa como cuantitativa, conviene tener presente el tipo de organización por la

---

<sup>12</sup> **DAZA Carlos**, . Conferencia dictada en el VIII Congreso Nacional de Nutrición y Dietética, Cali, agosto 14-15, 1997

que apuesta el propio sistema educativo. Al respecto según Joaquín S y Canon S. (2001), afirman haber dos espacios para su argumento:

“En primer lugar, como ya se ha argumentado anteriormente, no es lo mismo un sistema educativo de carácter selectivo, tanto en la exigencia de ingreso, como a lo largo del proceso de estudios, con un sistema educativo de carácter comprensivo que elimina exámenes de entrada y garantiza la educación para todos durante un espacio prolongado en el tiempo, normalmente definido como educación básica. No se producen los mismos resultados cuando el derecho a la educación es general para todos que cuando ese derecho se restringe a minorías y sólo tienen acceso a la educación unos pocos. No se entiende de igual manera la educación cuando ésta es igual para todos y hasta que el alumno, por sí mismo, sea capaz de elegir su futuro académico o profesional, que cuando se le obliga a edades tempranas a optar por distintos itinerarios que difícilmente volverán a proporcionar nuevas oportunidades.

En segundo lugar, cuando se habla de rendimiento escolar se ha de enmarcarlo en el conjunto total del sistema y por lo tanto desterrarlo de la idea de que la eficacia de un sistema se mide única e exclusivamente por los logros académicos de los estudiantes. Las finalidades de la educación, anteriormente enunciadas, ponen el énfasis en el desenvolvimiento integral de la persona humana. Este desenvolvimiento global implica, como ya se ha dicho, una dimensión académica. Pero eso no justifica que la dimensión académica se convierta en el elemento esencial ni, desde luego, la única razón de ser de los centros educativos. No obstante y debido a su menor dificultad, existen estudios globales sobre resultados escolares —de donde se puede deducir el rendimiento— derivados de las calificaciones otorgadas por el profesorado y que tienen un gran valor, siempre que no sea la única fuente a la hora de tomar decisiones”<sup>13</sup>.

Sin embargo hay que considerar que los fracasos escolares se engloban dentro de una doble realidad: la conceptual y la metodológica a saber:

---

<sup>13</sup> JOAQUÍN S. CANO SÁNCHEZ-SERRANO; El rendimiento escolar y sus contextos; Revista Complutense de Educación ; Vol. 12 Núm. 1 (2001) (Pag. 27)

**Metodológico:** Porque subsisten graves problemas a la hora de garantizar una medición objetiva, válida e fiable, y también porque resulta incorrecto analizar un fenómeno social aisladamente, y máximo en la situación en que se produce.

**Conceptual:** se convierte en absoluta una condición relativa —ir mal en el aspecto escolar acaba siendo considerado como una carencia que afecta a todo los ámbitos de desenvolvimiento del sujeto.

Es preciso reconocer que el fracaso escolar tiene sus raíces tanto dentro como fuera del sistema educativo. Por tanto, debe considerarse y ser analizado dentro de una visión más amplia y extender, además de a los alumnos que no aprenden, a situaciones familiares, a condiciones sociales, a la organización escolar e incluso a la propia política educativa y sobre todo a la nutrición.

En consecuencia, el fracaso no puede ser atribuido únicamente ni al alumno ni puede ser reducido a las calificaciones escolares. Como contrapartida a esta visión del fracaso —fracasar es no obtener buenos resultados académicos—, se ha de tender a orientar su análisis de cara a una vertiente que podría ser llamada como positiva, centrada en el rendimiento escolar, la palabra fracaso tiene una connotación negativa, mientras que rendimiento puede referirse tanto a lo positivo como a lo negativo.

#### **2.1.2.2 El rendimiento y la calidad global del sistema**

“El rendimiento va unido a la calidad y a la eficacia del sistema y, de hecho, el rendimiento educativo se presenta, normalmente, como un índice para valorar la calidad global del sistema. Pero esta nueva aproximación a los resultados escolares tampoco debe ser entendida de forma restrictiva. Lógicamente, el enfoque del rendimiento escolar no puede ser considerado de una forma simplista, con el lado negativo del fracaso. El rendimiento escolar tiene un carácter complejo y multidimensional. Existe una concepción tradicional del rendimiento que se considera satisfactorio cuando va unido a buenas calificaciones y un alto nivel de conocimientos asimilados; pero también una concepción insatisfactoria cuando los alumnos alcanzan calificaciones negativas, cuando repiten cursos o alcanzan unos bajos niveles de conocimientos.

Frente a esta concepción tradicional, es preciso situarse en una concepción multidimensional, que permita considerar los tres niveles diferentes del rendimiento: el rendimiento individual del alumno, el rendimiento de los centros educativos y el rendimiento del sistema. Desde la primera perspectiva (rendimiento individual), el rendimiento escolar no puede ser tomadas como referencia exclusiva las notas de los alumnos. Deberá valorarse el nivel de trabajo y los logros alcanzados en todas las capacidades expresadas en las finalidades educativas anteriormente reseñadas:

- a) El desenvolvimiento integral de la persona humana relacionado con valores sociales que se trate de conseguir (respecto los derechos y libertades fundamentales, tolerancia y libertad dentro de los principios democráticos de convivencia, educación para paz, cooperación...);
- b) La capacitación profesional; ya que no se puede identificar de forma lineal y simplista el éxito escolar con el éxito profesional, parece lógico que nos preocupemos por la calidad de los resultados formativos alcanzados tras los procesos de formación;
- c) El conjunto de aprendizajes, que no son sólo los conceptos científicos, humanísticos, históricos, estéticos, sino también los valores anteriormente aludidos y los procedimientos, las adquisiciones de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo”<sup>14</sup>.

### **2.1.2.3 Verificación del rendimiento educativo**

“Si el profesor a acompañado como prescribe la didáctica moderna, todo el proceso del aprendizaje a sus alumnos, desde su etapa inicial a la final, estimulándolos, orientándolos, diagnosticando sus dificultades, rectificando oportunamente sus equivocaciones, ayudándolos a integrar y a fijar lo aprendido hasta el punto deseable, los exámenes formales de verificación servirán únicamente para confirmar sus

---

<sup>14</sup> JOAQUÍN S. CANO SÁNCHEZ-SERRANO; (2001) (Pag. 33)

apreciaciones, bien fundadas en observaciones y hechos concretos testimoniados durante el año escolar.

En realidad los exámenes sirven para calcular, no solo el grado de aprovechamiento de los alumnos, sino también el de competencia y eficiencia del profesor como tal.

La tradición escolar no ha acostumbrado a reputar los resultados de los exámenes como medida, únicamente, del éxito o del fracaso de los alumnos, como si el profesor no fuera también un accionista y partícipe directo de la empresa de la escolaridad. La verdadera es que conforme a los criterios de la moderna técnica de la enseñanza, los resultados, positivos o negativos, obtenido por los alumnos en sus exámenes, evidencian la medida del éxito o del fracaso no solo de los alumnos, sino también y principalmente del profesor que los ha guiado y orientado, bien o mal, en su aprendizaje.

Efectivamente, si la técnica de enseñanza puesta en práctica por el profesor es buena y realmente eficaz, la mayoría de los alumnos, con excepción de algunos casos especiales debería estar, en sus exámenes, en condiciones de mostrar un alto grado de aprovechamiento en los estudios realizados. Teóricamente, la aprobación plena de la casi totalidad de los alumnos en exámenes serios y bien calibrados serían no solo posible, sino deseable como meta perfectamente asequible por una orientación docente segura, persistente y eficaz; sería la piedra del toque de la eficacia de la orientación del profesor”<sup>15</sup>.

#### **2.1.2.4 Procedimientos de verificación del rendimiento educativo**

Diversos son los procedimientos que la ciencia de hoy brinda a los docentes para la verificación del rendimiento educativo. En la actualidad y en términos muy generales se habla de una doble forma de verificación, cuales son: la oral y la escrita. Se habla también de pruebas prácticas y de teóricas.

---

<sup>15</sup>, Mattos, Luiz; 2000. (PAG. 317)

En todo caso las mencionadas permiten tener cierto conocimiento y manera de verificar los rendimientos de cada estudiante.

Con respecto a la verificación escrita aparece una infinidad de formas según sean los ítems propuestos, así:

Hay pruebas objetivas, que se caracterizan por tener una serie de cuestiones y sólo admiten una sola respuesta.

Las pruebas de alternativas consisten en realizar el ítem donde admite una de las dos propuestas SI o NO.

Pruebas mixtas; este tipo de pruebas es un conjunto de ítems de distinta proposición que admiten todo tipo de respuestas, enlaces, y de respuestas limitadas y abiertas.

Las pruebas de reflexión y criterio personal; consisten en una serie de ítems cuya pregunta tiene respuesta abierta para que el estudiante pueda responder a su albedrío.

Las preguntas con límite admiten respuestas rápidas y exactas, como por ejemplo una definición, o enumeración exacta de algo.

#### **2.1.2.5 Las estructuras de la cognición en el aprendizaje**

Siguiendo a Collado (1996) diferenciamos básicamente entonces dos procesos cognitivos que son fundamentales en el proceso de aprendizaje; la memoria y la atención.

“El modelo más famoso (y todavía vigente) de la estructura de la memoria es el de Atkinson y Shiffrin que plantea una estructura de 3 bloques bien marcados; una memoria perceptiva, una memoria de corto plazo (working memory) y una memoria de largo plazo en la que se consolidan los recuerdos semánticos, episódicos (Tulving 1979), procedimentales y el sistema de representación perceptual.

“Sucintamente, la memoria de trabajo es el almacén operativo de nuestra cognición y cumple las veces de un depósito de tránsito que tiene poca capacidad y por lo tanto requiere que los productos a ser tratados pasen rápidamente por la misma. Como su capacidad es limitada (tiene una duración de 10 a 15 segundos) si no es ágil en la administración y disposición de la información produce un cuello de botella que paraliza todo el procesamiento de la información. Por esta razón los recuerdos permanecen poco tiempo en la memoria de corto plazo y luego se borran dejando solo ligeras huellas, a menos que ex profeso sean mantenidos”<sup>16</sup>.

### **2.1.2.5 Aprobación y reprobación escolar**

“El resultado final de los trabajos escolares se traduce, concretamente, como aprobación o reprobación. Los alumnos considerados aptos para continuar sus estudios en el grado más avanzado son aprobados y pasan al curso siguiente o reciben su título, pero los que, según evidencian los exámenes, no cumplen los requisitos mínimos para ser aprobados, quedan pendientes y tienen que repetir el curso en el que no han demostrado aprovechamiento suficiente.

Todos los profesores deberían tener nociones bien definidas de las consecuencias prácticas del juicio emitido por ellos sobre los exámenes realizados por sus alumnos”<sup>17</sup>.

### **2.1.2.6 Educación, rendimiento escolar y desnutrición**

El presidente de la CONIN sostiene que un país que no cuide debidamente el cerebro de su infancia está destinado fatalmente a la decadencia definitiva. La desnutrición no puede solucionarse con el método de “apagar incendios”; es decir, de limitarse a tratar puntualmente los casos que se vayan descubriendo. El problema troncal está en la educación, dado que solamente por esa vía puede prevenirse la existencia del fenómeno. Considera que lo que corresponde es un “abordaje integral” de la problemática social de la extrema pobreza, expresado en “educación nutricional,

---

<sup>16</sup> Tetaz Martín; Rendimientos educativos; ¿Qué determina el éxito en el aprendizaje?, Una aproximación multidisciplinaria (2000) (Pag. 4)

<sup>17</sup>, Mattos, Luiz; 2000. (PAG. 344)



educación para la salud, lactancia materna, jardín maternal e infantil, estimulación temprana, escuela de artes y oficios, educación agraria, lecto-escritura, escuela para padres”, por ejemplo. Es decir, una gran ofensiva simultánea contra las diversas facetas de una cuestión cuya urgencia no puede escapar a nadie. Albino ha logrado, incorporando la más calificada experiencia en la materia y contando solamente con el aporte privado, formar un centro intermedio entre el hospital y la casa, donde al mismo tiempo se trabaja educativamente sobre la familia del desnutrido.

“Los resultados de que da cuenta son sorprendentes, en materia de disminución drástica de los índices de mortalidad; además ha logrado una sustancial merma en los costos de internación, comparados con los de los hospitales.

Los especialistas sostienen que la tarea de prevención y de educación nutricional es la única que puede preservar el cerebro, órgano clave de los seres humanos que a los 14 meses de vida ya define “la rapidez mental, la capacidad de asociación, la simpatía, la memoria”. Un país que no cuide debidamente el cerebro de su infancia está destinado fatalmente a la decadencia definitiva, estadio que la Argentina - sostiene- no merece de modo alguno, dadas las enormes posibilidades que tiene. Insiste en que la generalización del fenómeno del desnutrido convierte en estéril toda distribución de riqueza, ya que quienes la reciban serán incapaces de administrarla. Formuló una enérgica convocatoria a enfocar el problema en sus raíces, e ir más allá de los habituales “parches” asistenciales de coyuntura. Propone que tanto el niño como la familia reciban formación en todos los terrenos necesarios, alfabetización incluida, ya que será el único modo de impedir el fenómeno que se busca desterrar. Advirtió que, como está comprobado, en la inmensa mayoría de los casos los niños desnutridos son hijos de padres en la misma situación y, por lo tanto, incapaces por sí solos de revertir el drama. Por eso, ejemplifica, sin esa tarea el afectado que es devuelto a su casa regresa a los pocos días al hospital con el mismo cuadro: hay un ambiente familiar que impide el cambio.

Las posibilidades que desarrolló el especialista, con los ejemplos de su experiencia personal, muestran un nuevo camino para atacar cuestiones que nos avergüenzan y preocupan a todos. Sin duda, será interesante tentar con urgencia esas otras vías, con

el apoyo solidario de la comunidad y sin esperar aportes del Estado”<sup>18</sup>.

### **2.1.2.7 El aprendizaje y el rendimiento escolar**

El problema hoy es de hambre, mañana será de educación, pero ayer, cuál fue el problema? No cabe duda que también fue de educación. Pensemos entonces que la ausencia de oportunidad, la enseñanza pobre y la diversidad social, intervienen significativamente en el aprendizaje. La pobreza social sumada a la pobreza de los recursos educativos, dan como resultado baja calidad de la enseñanza y de los aprendizajes. Una autoeducación imposibilitada por la ausencia del valor justicia y carente de libertad de elección, no puede concebirse en el marco del tercer milenio. Esto deja sin posibilidad a niños que volverán a repetir, sin logran superar los primeros años de vida, un círculo enfermo sin sentido e imposibilitados de acceder a un sistema social organizado. Para aquel que accedió a la educación, el modelo predominante de apropiación de la realidad es de acumular información. No se promueve una autoeducación comprensiva, en donde prime el valor de la creatividad, la imaginación y la libertad. Es indudable que las teorías y las ideologías de moda, en tanto rígidas y estáticas brindan seguridad; pero en ellas se pierde al hombre como un todo y se lo conduce a callejones sin salida. La educación no es ajena al momento histórico en la que se manifiesta, refleja el hombre que enseña y condena al que aprende. Los niños que crecen en la pobreza viven en condiciones de aniquilamiento físico y de limitación intelectual. Estos niños no solo han nacido en la pobreza, sino que son producto de ella. Las situaciones económicas paupérrimas dan mayor posibilidad de sufrir algún daño físico, que repercute en las funciones neuronales necesarias para la construcción de los conocimientos básicos, que a su vez le permitirán manejarse en el mundo; pero también condicionan su estructuración psíquica y se cristaliza la posibilidad de perpetuar las debilidades biopsicosociales a sus descendientes. No se puede esperar que un niño apático por desnutrición responda a las oportunidades de aprender de la misma manera que un niño que no ha estado expuesto a esas condiciones. La salud de los niños es un proceso cambiante y dinámico en el que los factores nutricionales, psíquicos y sociales interactúan permanentemente. La salud del infante determina la del adulto que será, así como el

---

<sup>18</sup> La Gaceta, de Tucumán <http://www.lagaceta.com.ar/>

crecimiento y desarrollo de una generación nos marca las características de la siguiente, en la que influye directamente. En el mundo moderno los sistemas de apoyo familiar y social van desapareciendo paulatinamente. Los niños, víctimas de la fragmentación de la unidad familiar y producto de las vicisitudes económicas y sociales de los tiempos actuales, no encuentran el sustento necesario para su desarrollo.

Las condiciones políticas y sociales desfavorables conspiran contra un desarrollo saludable y no garantizan el crecimiento. En la medida que no se resuelvan las situaciones de base, los niños de estas poblaciones no solo han estado expuestos en el pasado a situaciones de riesgo sino que se seguirán encontrando en ellas. La realidad de hoy es que necesitamos poblaciones alfabetizadas, no sólo que sepan leer y escribir sino que puedan desempeñarse dentro del marco de los requerimientos sociales. El fracaso excesivo en la educación es tanto causa como efecto de esta vinculación con el desempleo, la pobreza y la discriminación, produciendo más desempleo, más pobreza y más fracaso en la educación. Estos niños tienen más posibilidad de abandonar la escuela o tener una educación inadecuada, estando condenados cuando sean adultos al desempleo o un empleo marginal. En consecuencia su pobreza persistirá en su vida adulta y será heredada por sus hijos, repitiendo con bastante probabilidad el esquema de fracaso de sus padres. Las desventajas son una constante amenaza para el desarrollo de un niño, ya que se corren riesgos durante su evolución, afectando sus capacidades o produciendo accidentes que también son una importante causa de mortalidad, morbilidad y de secuelas discapacitantes.

Los planes que apunten sólo a disminuir la mortandad infantil, no serán suficientes, ya que la misma no tiene correlación directa con la posibilidad de mejorar la calidad de vida de los que superan los primeros años de vida. Al disminuir los impactos directos causantes de mortalidad nos dejaran una población infantil padeciendo otras patologías como la desnutrición que conspira contra el rendimiento educativo.

Debemos abordar la problemática en su totalidad. Una vez superada ésta situación de extrema urgencia será necesario pensar cómo insertarlos en el sistema educativo, cómo hacer que los efectos de morbilidad que indudablemente quedaran como

resabio de esta guerra sorda, sin ruidos pero con caídos en el campo de batalla, sean los menos. Pensemos en crear modalidades de aprendizaje aptas para estos niños. La humanidad se asegura su continuidad a partir del saber y del transmitir; pero con el espíritu de transmitir la posibilidad de que el otro pueda elegir y realizar su propia experiencia. No supimos enseñar, y no me refiero a letras, no supimos enseñar a vivir. No es acaso esto agresión, no es acaso esto una de las causas por las cuales nuestros niños y adolescentes se expresen en forma agresiva. La ausencia de oportunidades genera violencia, adentro y fuera de la escuela.

No queramos otra vez más extrapolar teorías e ideologías que son ajenas a nosotros mismos, para resolver estas cuestiones, miremos para adentro, mirémonos, que será la forma de mirar a nuestra infancia desvalida. Pensemos que la mirada del otro, es estructurarte, por lo tanto mirando estructuramos y ordenamos aquello que hoy carece de orden y de norma.

### **El aprendizaje y rendimiento educativo**

“Una persona aprende cuando se plantea dudas, fórmulas, hipótesis, retrocede ante ciertos obstáculos, para luego continuar, arribar a conclusiones parciales, siente temor ante lo desconocido, manipula objetos verifica en la práctica sus conclusiones, etc. Por lo tanto aprender no significa recepción ni repetición mecánicas, sino que el sujeto accione sobre el objeto de conocimiento, contenidos, habilidades, destrezas, actitudes, sentimientos, etc. A efecto de apropiarse de él y transformarlo”<sup>19</sup>.

El proceso de aprendizaje en cada una de sus etapas y en la culminación del mismo, que nunca es cierre, sino que actúa como generador de nuevas contradicciones y por lo tanto como punto de partida de futuros aprendizajes, implica la concreción de productos. Esta situación es dable únicamente en estudiantes normales, las ocasiones en que el individuo padece entre otras cosas desnutrición la concreción se desarrollará lentamente y quizá al ritmo del estudiante.

---

<sup>19</sup> Izquierdo Arellano Enrique; DIDÁCTICA Y APRENDIZAJE GLOBAL, Colección E.AA; 2da. Edición; Loja 1995 (p. 62).

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Métodos**

Entre los métodos que utilizó en esta investigación son:

Se Aplicó el método deductivo toda vez que la fundamentación teórica inició desde un marco conceptual muy general, lo cual debió ser acoplada a nuestro medio y más específicamente a la desnutrición local. El inductivo por su parte se utilizó en la comprensión de los datos investigados en la realidad local de la escuela Marianita de Jesús, para luego interpretarlos genéricamente para que los conocimientos investigados puedan ser universalizados.

El método analítico y sintético permitirá desintegrar los elementos que inciden en la desnutrición escolar para comprenderlo en forma aislada y luego integrarlo en un solo todo mediante la elaboración del informe final. En el análisis de los datos; se correlacionó las causas y los efectos, que inciden en la desnutrición de los alumnos en el rendimiento escolar; para luego obtener los conocimientos necesarios que me permitan proponer alternativas de solución a la problemática.

#### **3.2 Población y muestra**

La presente investigación se realizó en la Escuela Marianita de Jesús en los séptimos años. Considerando que la población total investigada es pequeña no se extrae la muestra de ninguno de los grupos.

##### **3.2.1 Para estudiantes:**

La población total de estudiantes del séptimo de básica es de 90, divididos en tres paralelos: A=27 B=30 C=33

### **3.2.2 Para padres de familia**

De la misma manera se trabajará con toda la población de padres de familia que corresponden al número de 77 en total.

### **3.2.3 Para profesores**

Para efectos de comprensión de datos y poder tener mayor veracidad se trabajó con todos los docentes de la escuela Marianita de Jesús, los cuales son 22.

### **3.3 Instrumentos de recolección de datos**

Como se mencionó anteriormente, en el trabajo de investigación sobre la nutrición y su incidencia en el rendimiento educativo utilizaré los siguientes instrumentos: los cuestionarios y el cuaderno de campo.

Entre los cuestionarios que utilizaré son: Cuestionario es una lista de preguntas relativas a un mismo tema. En la presente investigación, el cuestionario se aplicará a los padres de familia, estudiantes y maestros.

El cuaderno de campo se dará uso en las anotaciones que puedan observarse dentro del aula.

### 3.4 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

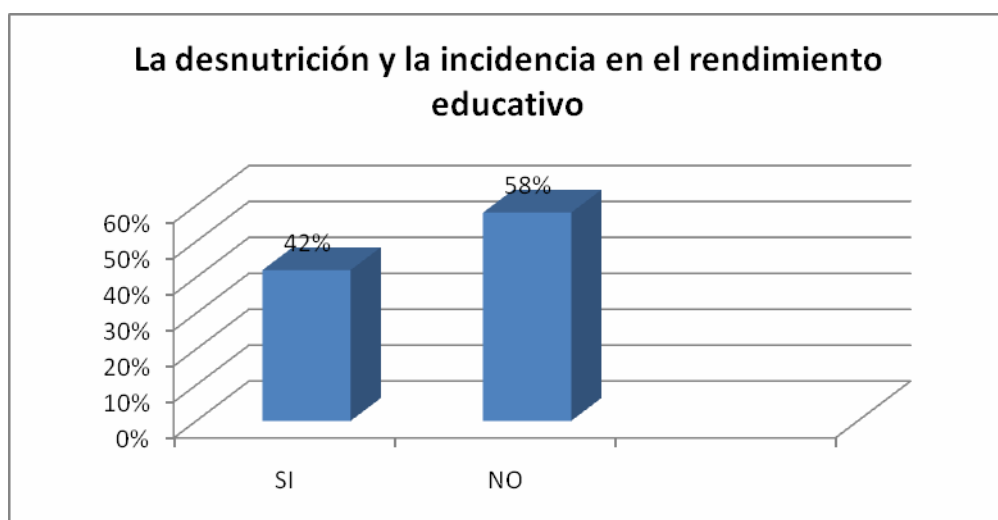
#### OPINIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA

1. Sabe Ud, si la desnutrición de los niños influye en el rendimiento educativo:

**Cuadro No. 1**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	42%
No	45	58%
Total	77	100%

**Gráfico No.1**



Fuente: Encuesta padres de familia

**Análisis:** El 58% de padres de familia no saben que la desnutrición influye en el rendimiento educativo; mientras que el 42% aseguran conocer la incidencia de la desnutrición en el rendimiento educativo.

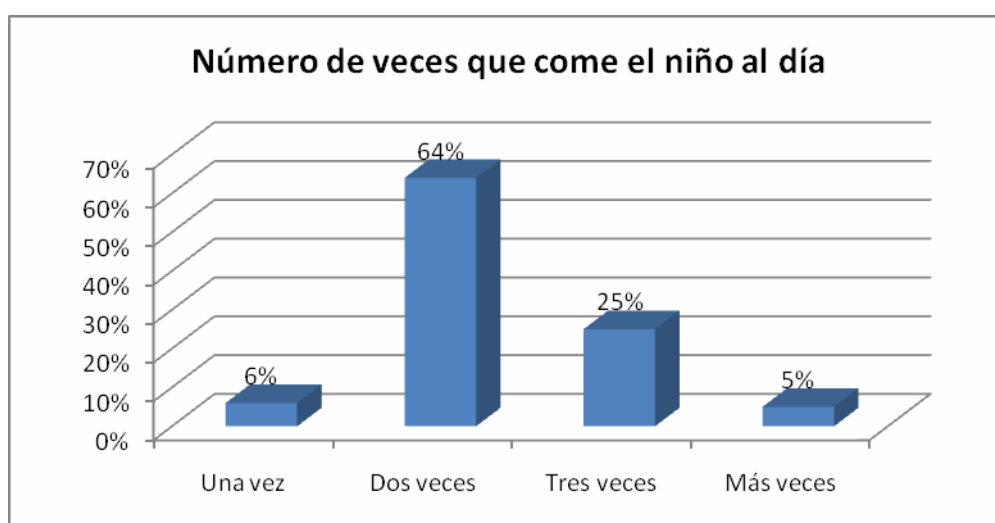
**Interpretación:** Estos resultados ponen de manifiesto, el desconocimiento por parte de los padres de familia sobre la importancia de la desnutrición dentro de los estudios y/o educación de sus hijos. Este desconocimiento se debe a la poca preparación que tienen los padres sobre el proceso nutricional que hay que dar a los niños en el momento de su educación y por qué no decir de su desarrollo.

2. Cuántas veces come al día su niño:

**Cuadro No. 2**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Una vez	5	6%
Dos veces	49	64%
Tres veces	19	25%
Más veces	4	5%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.2**



Fuente: Encuesta padres de familia

**Análisis:** Según se observa en el gráfico número 2; el 64% de padres de familia aseguran que sus niños comen dos veces al día; el 25% dicen que los niños comen tres veces; el 6% que comen una sola vez; mientras el 5% afirman que comen más de tres veces al día.

**Interpretación:** Considerando los datos investigados se conoce que la mayor parte de los estudiantes comen únicamente dos veces al día, lo cual incide terminantemente en el nivel nutricional del niño, y por ende en su rendimiento dentro de clases. El factor que llama la atención es que un porcentaje, muy bajo corresponde a aquellos que comen de tres veces o más; deduciéndose por lo tanto la baja calidad de vida que tiene la familia en nuestro medio y por su puesto la escasa capacidad para nutrir a sus niños.

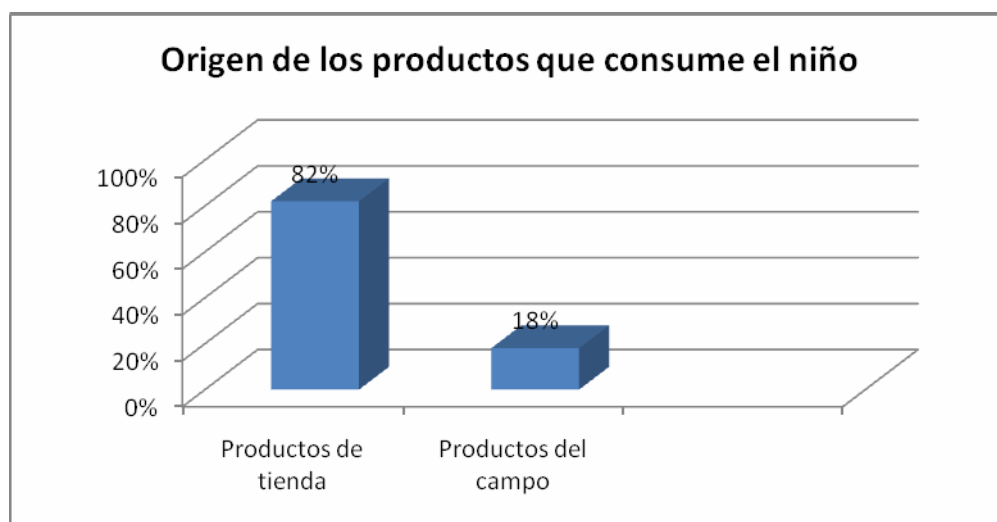


3. En su alimentación existe predominio de:

**Cuadro No. 3**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Productos de tienda	63	82%
Productos del campo	14	18%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.3**



**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Análisis:** El 82% de los encuestados mencionan que su alimentación se basa en productos de tienda, mientras el 18% asegura que consumen productos del campo.

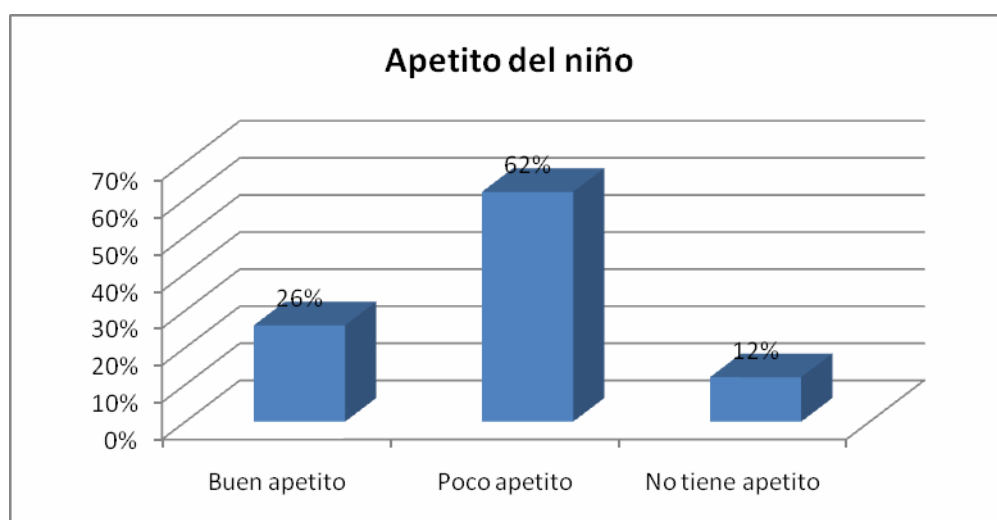
**Interpretación:** Esta realidad alimentaria, pone de manifiesto cierta afinidad al consumo de productos elaborados que se expenden en las tiendas y abarrotes, los cuales no aseguran una buena nutrición en las personas mayores y peor en los niños. El tipo de alimentación es un indicador de que nuestra niñez no está bien nutrida.

4. Al comer su niño(a) tiene:

**Cuadro No. 4**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Buen apetito	20	26%
Poco apetito	48	62%
No tiene apetito	9	12%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.4**



**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Análisis:** Los resultados dan cuenta que el 62% de los niños, cuando comen tienen poco apetito, mientras el 26% dice tener buen apetito y el 12% no tienen apetito.

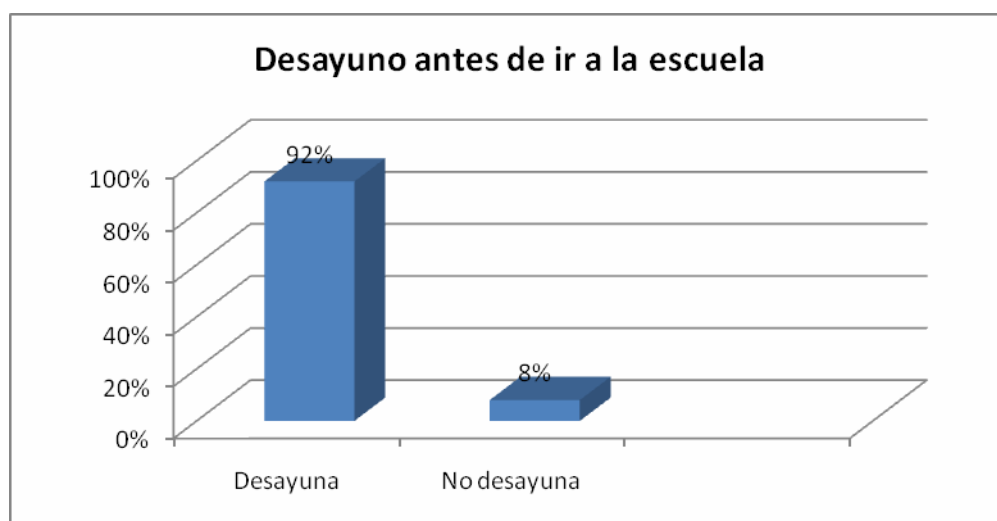
**Interpretación:** Otro de los indicadores de la nutrición del cuerpo es el apetito y como tal se advierte que son muchos niños que tienen poco apetito. Por su parte los que no tienen apetito se encuentran en un estado de vulnerabilidad para lo que se debe dar un tratamiento especial y un seguimiento constante a su nutrición.

5. Para ir a la escuela su niño:

**Cuadro No. 5**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Desayuna	71	92%
No desayuna	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.5**



**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Análisis:** Con respecto al desayuno de los niños se ha indagado que el 92% de niños desayunan antes de ir a la escuela mientras únicamente el 8% no desayunan.

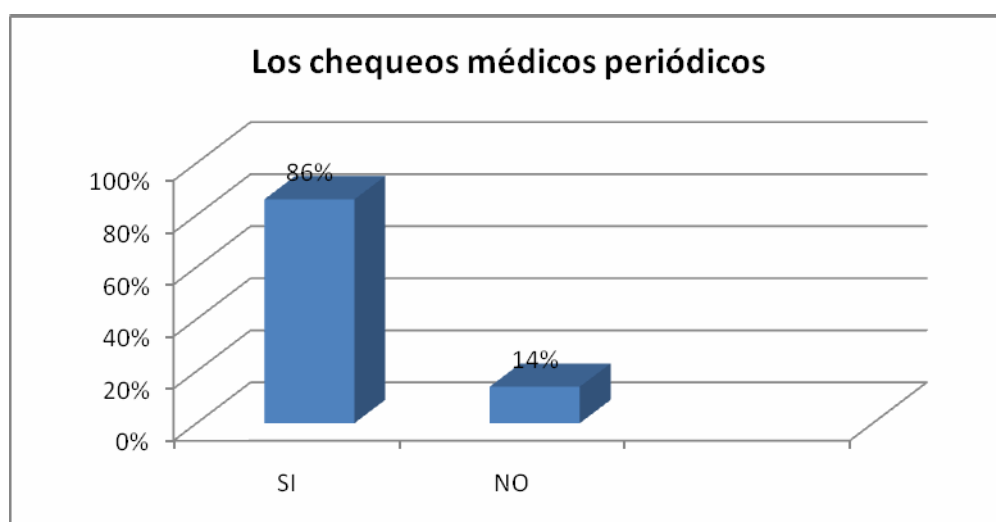
**Interpretación:** Aunque no se establece claramente la calidad de desayuno, no obstante, la mayor parte de niños tienen como costumbre desayunar. En todo caso el desayuno constituyese en un elemento vital para que los niños puedan responder dentro de clases.

6. Realiza chequeos médicos periódicos a sus hijos:

**Cuadro No. 6**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	66	86%
No	11	14%
Total	77	100%

**Gráfico No.6**



Fuente: Encuesta padres de familia

**Análisis:** Con respecto a los chequeos médicos; el 86% de los padres de familia indican que sí realizan esta responsabilidad, en tanto que el 14% de los encuestados respondió negativamente.

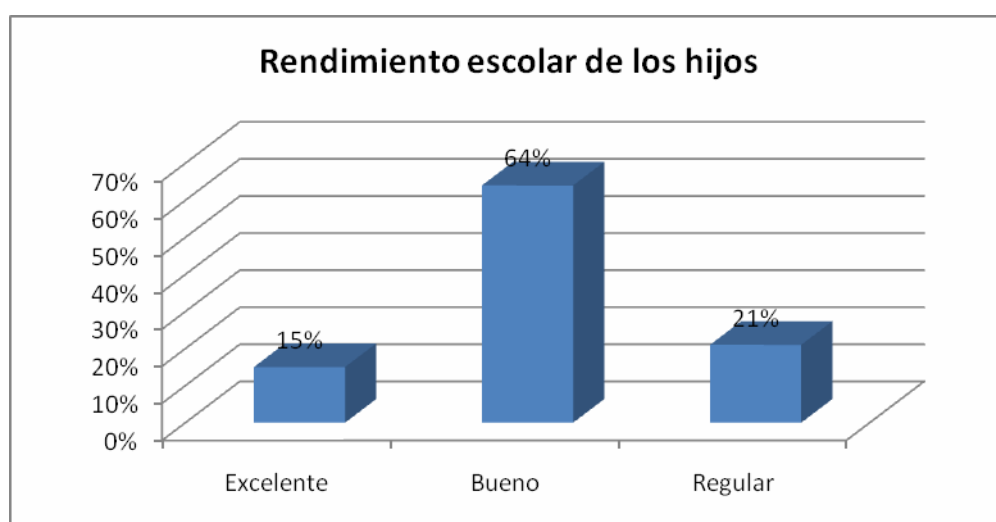
**Interpretación:** Tomando en cuenta la necesidad de los chequeos médicos, se observa que muchos padres de familia cumplen con responsabilidad esta actividad, lo cual permitirá mantener cierto control de salud del niño. Por su parte hay un ligero número de niños que son descuidados por sus padres dentro del campo de la salud, pero que en sí puede incidir terminantemente en su educación. Es posible que estos niños no tengan apetito y por ende su rendimiento dentro de clases sea bajo.

## 7. Cuál es el rendimiento escolar de su hijo

**Cuadro No. 7**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	12	15%
Bueno	49	64%
Regular	16	21%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.7**



**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Análisis:** En cuanto al rendimiento educativo de los hijos, los padres de familia responden en un 64% que sus niños tienen un rendimiento bueno; un 21% dice que tienen regular; y, el 15% es excelente.

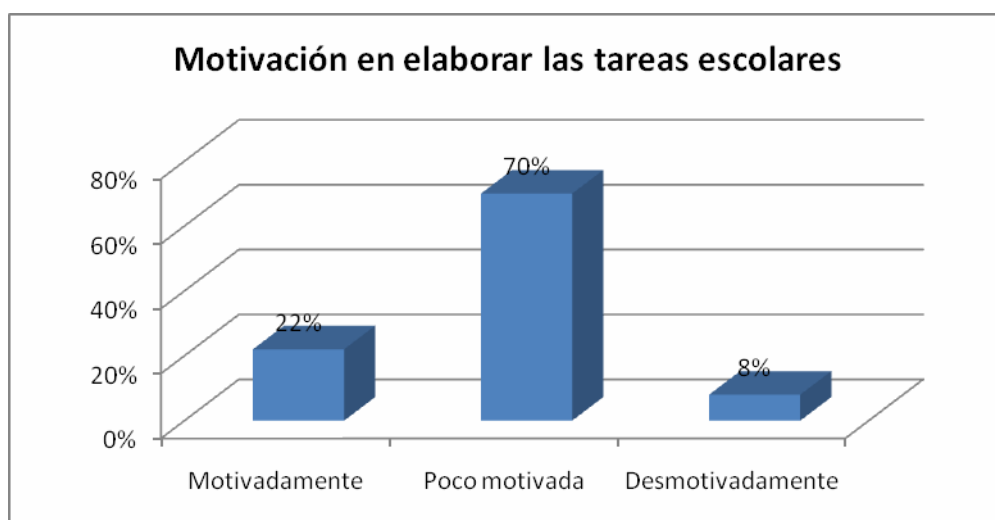
**Interpretación:** Estas manifestaciones dan cuenta de un nivel poco razonable dentro del campo educativo, puesto que es muy bajo el porcentaje de niños excelentes; y por el contrario se acumula un porcentaje que considero alto dentro del nivel regular, que está por debajo de los puntos de aprobación 65% según la escala del Ministerio de Educación: ( 13 puntos sobre 20). Ver anexo.

8. Su hijo desarrolla las tareas educativas:

**Cuadro No. 8**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Motivadamente	17	22%
Poco motivada	54	70%
Desmotivadamente	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.8**



**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Análisis:** Al indagar sobre la motivación que tienen los niños para cumplir con sus tareas educativas, los padres de familia en un 70% coinciden en que es poco motivada su cumplimiento; el 22% es motivada; y, el 8% des-motivadamente.

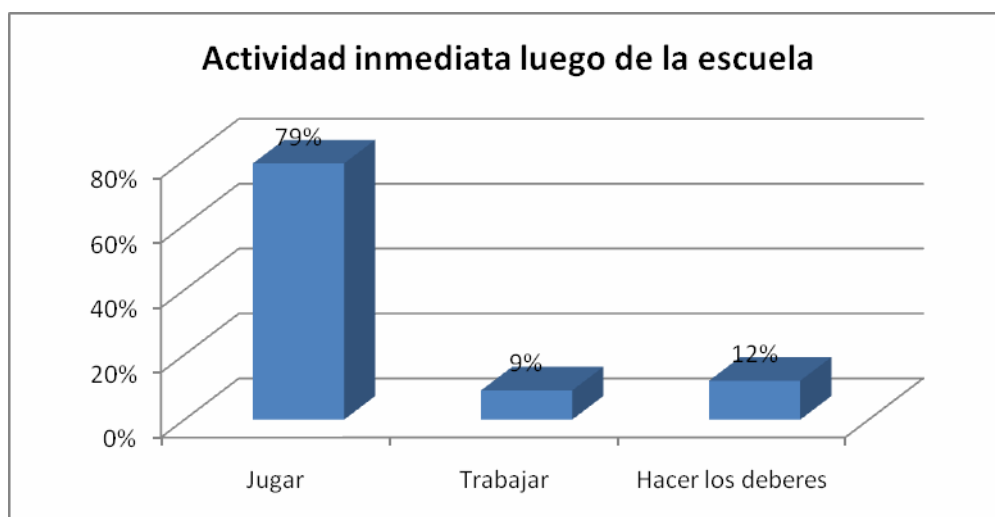
**Interpretación:** Según lo afirmado por parte de los padres de familia los niños no cumplen sus tareas escolares motivadamente en sus casas, con lo cual surge una doble expectativa: la primera es que no están en condiciones de aprender por su escasa nutrición; y, la segunda demuestra con claridad el bajo rendimiento educativo que tienen al no presentar conforme es debido las tareas. Además el niño no aprende si no cumple tareas extraclase.

9. Cuando el niño llega de clase, qué es lo que hace primero:

**Cuadro No. 9**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Jugar	61	79%
Trabajar	7	9%
Hacer los deberes	9	12%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.9**



Fuente: Encuesta padres de familia

**Análisis:** El 79% de padres de familia dicen que luego de clases inmediatamente sus niños juegan; el 12% hacen sus deberes; y, el 9% trabajan.

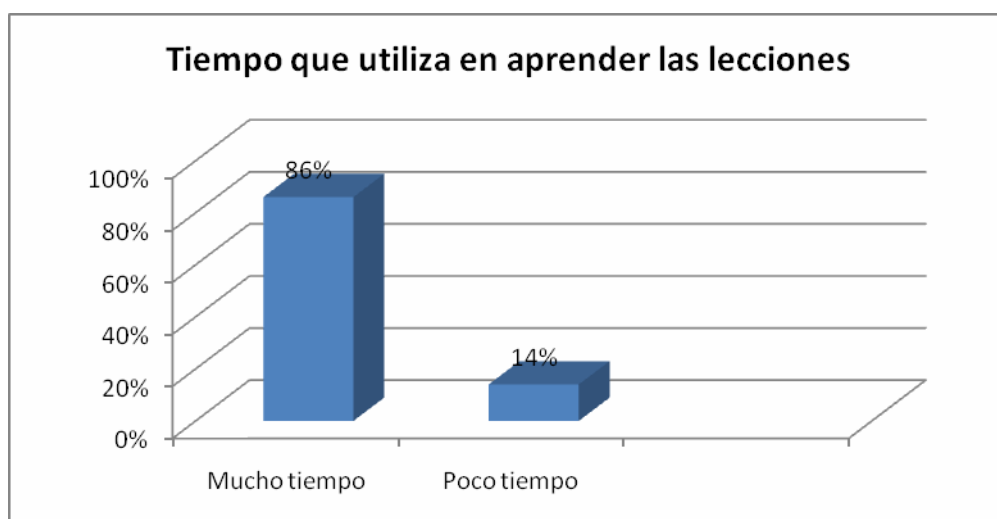
**Interpretación:** En todo caso se puede interpretar que la mayor parte de niños se desprecupan totalmente de sus responsabilidades de aprendizaje y que es el juego lo que domina en el niño. Evidentemente los niños no desarrollan sus tareas conforme es debido, en estas circunstancias no se puede decir que el niño ha de tener buen rendimiento.

10. Qué tiempo utiliza su hijo para aprender las lecciones:

**Cuadro No. 10**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho tiempo	66	86%
Poco tiempo	11	14%
Total	77	100%

**Gráfico No.10**



**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Análisis:** El 86% de padres de familia dicen que sus niños demoran mucho tiempo en aprender las lecciones; en cambio el 14% menciona que sus hijos utilizan poco tiempo en aprender.

**Interpretación:** El niño bien nutrido mantiene un ritmo acelerado en su aprendizaje, esto lo demuestra la ciencia, sin embargo de acorde a lo expuesto en el gráfico anterior podemos comprender que la capacidad memorística o de raciocinio es baja, por lo cual no están en completas condiciones de aprender.



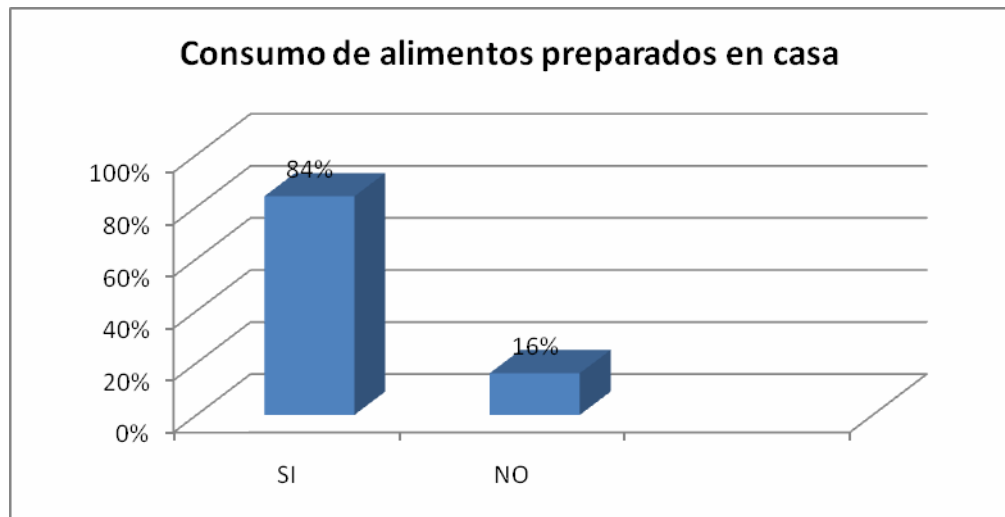
## OPINIÓN DE LOS NIÑOS

1. Ud consume los alimentos que preparan en su casa:

**Cuadro No. 11**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	76	84%
No	14	16%
Total	90	100%

**Gráfico No.11**



Fuente: Encuesta a los niños

**Análisis:** Del total de niños encuestados, se ha logrado indagar que el 84% responde afirmativamente frente al consumo de los alimentos preparados en casa, a diferencia del 16% de niños que dicen no consumir aquellos preparativos en casa.

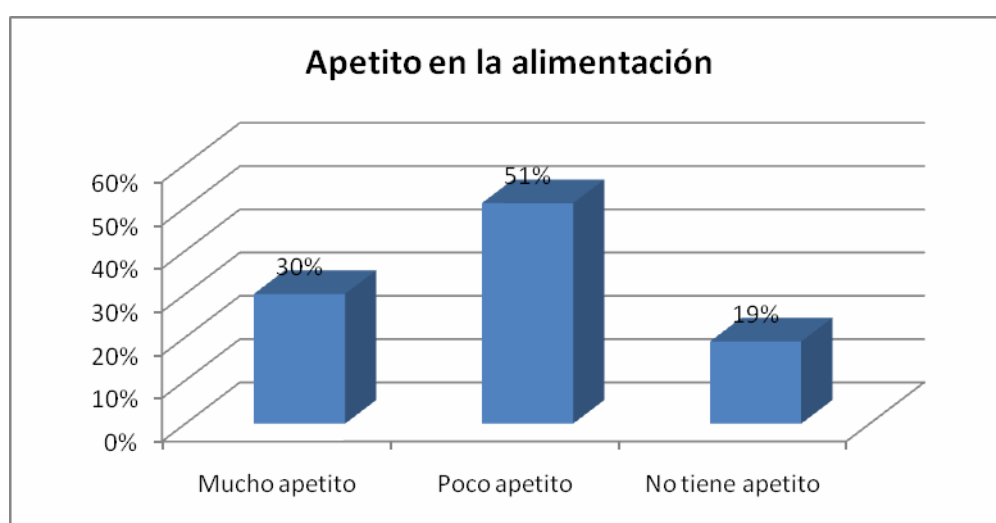
**Interpretación:** Estos resultados permiten entrever que los niños consumen comidas caceras; lo cual podría ser aceptable dado a que los alimentos preparados en casa tienen mayores nutrientes que los de tienda.

2. En su alimentación, Ud tiene:

**Cuadro No. 12**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho apetito	27	30%
Poco apetito	46	51%
No tiene apetito	17	19%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.12**



**Fuente:** Encuesta a los niños

**Análisis:** El 51% de los niños dicen que en su alimentación, tienen poco apetito; el 30% tiene mucho apetito; y, el 19% no tiene apetito.

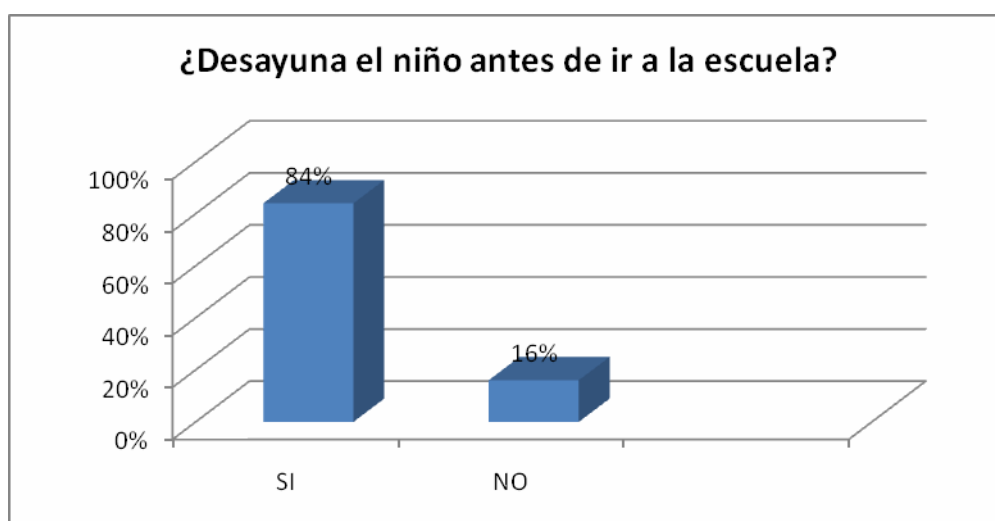
**Interpretación:** Tomando en consideración que el apetito es un indicador de la salud y del nivel nutricional podemos entender que la situación del niño no es de lo mejor, y por el contrario el porcentaje de los que tienen apetito presentan una situación de riesgo. Al mismo tiempo podemos interpretar también que los alimentos que se brinda a los niños no son del gusto de su paladar y que ello puede afectar en su aprendizaje.

3. Para ir a la escuela, Ud, desayuna:

**Cuadro No. 13**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	76	84%
No	14	16%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.13**



**Fuente:** Encuesta a los niños

**Análisis:** Con respecto al desayuno, el 84% afirma que sí desayuna antes de ir a la escuela, en tanto que el 16% indica que no desayuna.

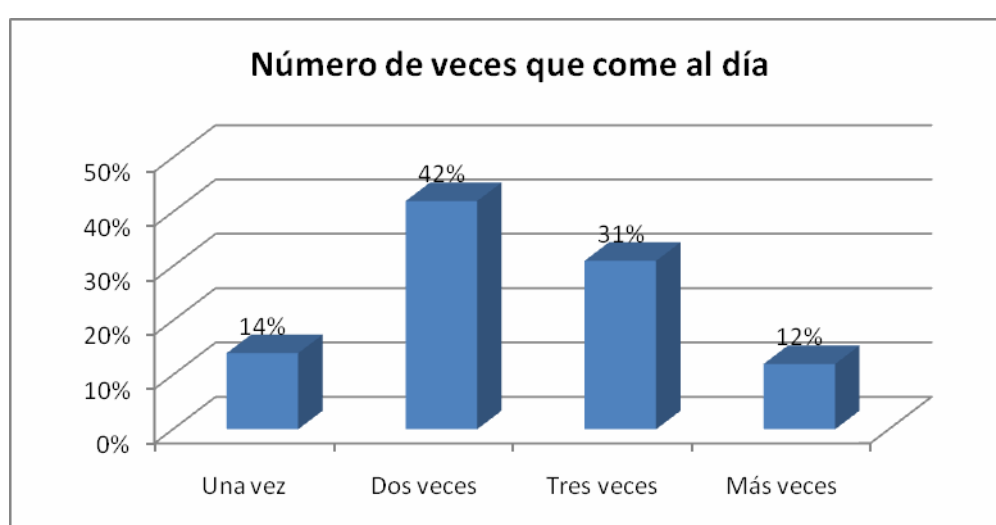
**Interpretación:** Posiblemente aquellos niños que desayunan no tendrán muchos problemas en su motivación para el estudio y dedicación en clase, sin embargo un pequeño grupo no desayuna; esto puede incidir en su nivel nutricional y lógicamente en su rendimiento académico.

#### 4. Cuántas veces come al día:

**Cuadro No. 14**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Una vez	13	14%
Dos veces	38	42%
Tres veces	28	31%
Más...	11	12%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.14**



**Fuente:** Encuesta a los niños

**Análisis:** En lo que se refiere al número de veces que comen al día se tiene que el 42% lo hace dos veces al día; el 31% tres veces; el 14% una vez y el 12% lo hará más de tres veces.

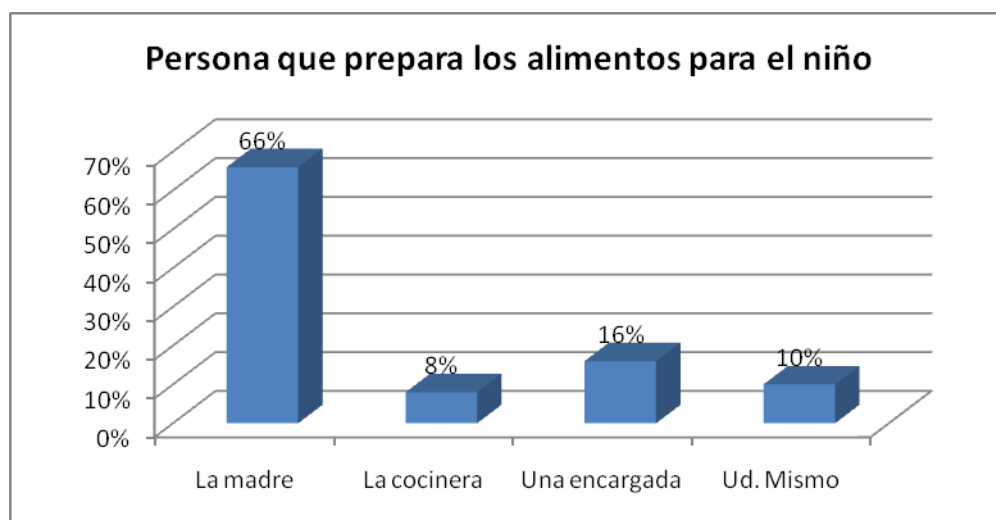
**Interpretación:** Los datos obtenidos manifiestan una situación bastante lamentable para los niños, pues, comer dos veces al día no es lo suficiente como para que el niño tenga una adecuada alimentación; lamentablemente la mayor parte de ellos así lo acostumbran. Más lamentable aún constituye el hecho de que los niños consuman una vez por día la alimentación, aunque no es una mayoría sin embargo los porcentajes que presentan brindan tediosos cuestionamientos, debido a que su alimentación y en definitiva su nutrición será baja. En estas condiciones no se pueden exigir buenos resultados en su educación.

5. Quién prepara sus alimentos:

**Cuadro No. 15**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
La madre	59	66%
La cocinera	7	8%
Una encargada	15	16%
Ud. Mismo	9	10%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.15**



Fuente: Encuesta a los niños

**Análisis:** Al indagar sobre las personas que preparan los alimentos para el niño; responden en un 66% que es la madre, luego el 16% dicen que lo hace una encargada, el 10% afirman que lo preparan ellos mismos y el 8% lo hace la cocinera.

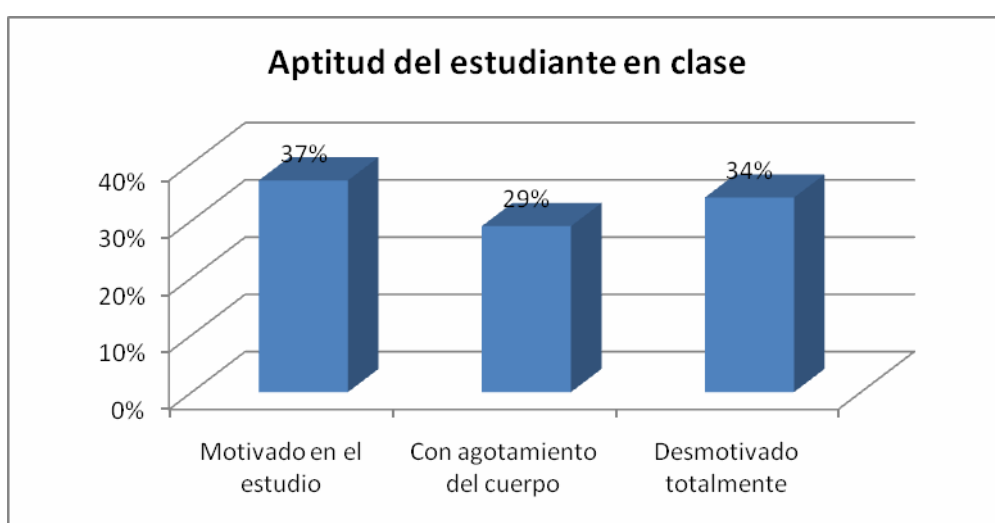
**Interpretación:** Frente a esta situación se evidencia claramente la situación económica que viven las familias, también se puede entrever la actividad abnegada de la madre que directamente brinda su atención alimentaria a sus niños. El porcentaje que sigue, lo constituye la preparación por parte de una encargada, que considerando la situación migratoria de nuestra zona podría deberse a aquello. Pero lo dramático es que tanto las encargadas como las cocineras propias no han de brindar una preparación adecuada y acorde a las exigencias nutricionales que requiere el niño tanto en su etapa de desarrollo como en su preparación

6. En cuanto al rendimiento en clase: ¿Cómo te sientes?

**Cuadro No. 16**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Motivado en el estudio	33	37%
Con agotamiento del cuerpo	26	29%
Desmotivado totalmente	31	34%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.16**



**Fuente:** Encuesta a los niños

**Análisis:** En lo que se refiere al comportamiento dentro de clase, los niños responden que se sienten motivados al estudio en un 37%, el 34% afirma que se encuentra desmotivado totalmente, y el 29% tienen agotamiento del cuerpo.

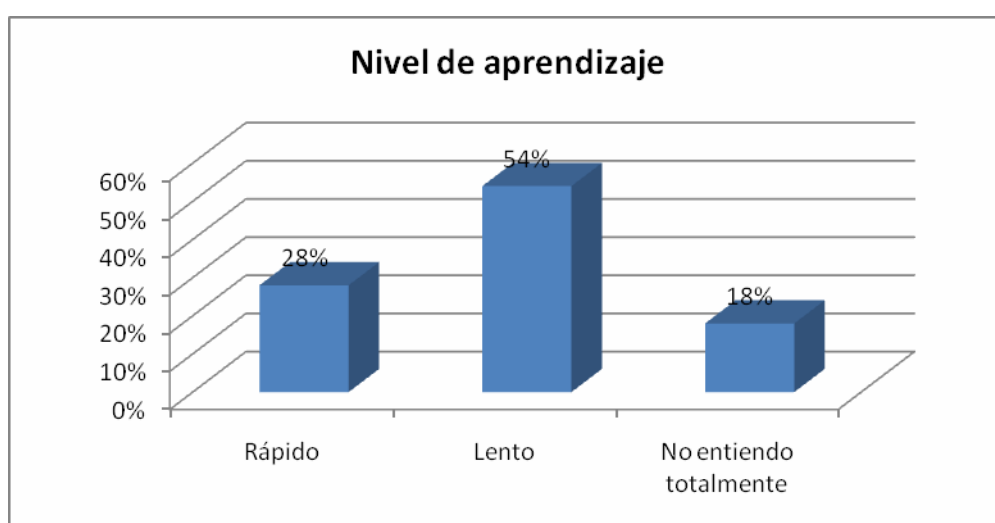
**Interpretación:** Tomado en cuenta esto tres indicadores del comportamiento de niño dentro del aula se puede interpretar que en su gran mayoría no presentan una actitud positiva para el estudio, por el contrario están desmotivados y sobre todo tienen un agotamiento, dado a que no comen adecuadamente, si se relaciona con las respuestas dadas anteriormente, por los niños. No se puede pensar que en estas condiciones los alumnos logren un buen rendimiento académico.

7. Tu aprendizaje es:

**Cuadro No. 17**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Rápido	25	28%
Lento	49	54%
No entiendo totalmente	16	18%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.17**



**Fuente:** Encuesta a los niños

**Análisis:** El 54% indican que su aprendizaje es lento, el 28% es rápido, y el 18% mencionan que no entienden totalmente.

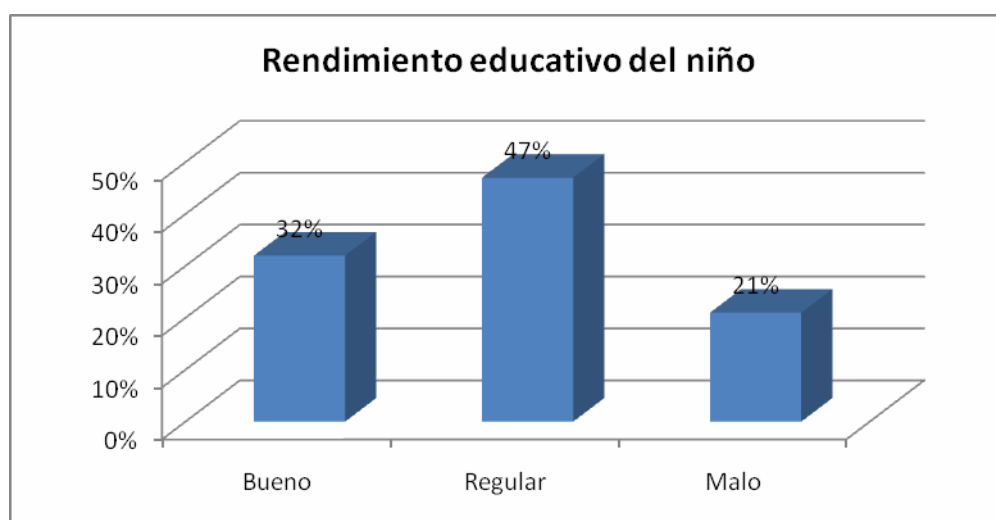
**Interpretación:** Hasta el momento los niños en su mayoría ponen evidencia de su bajo rendimiento; no solamente porque no entienden lo que el maestro les indica sino porque su aprendizaje mismo es lento.

8. Cuál es su rendimiento educativo:

**Cuadro No. 18**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	29	32%
Regular	42	47%
Malo	19	21%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.18**



**Fuente:** Encuesta a los niños

**Análisis:** En lo que se refiere al rendimiento educativo el 47% de los niños dicen que tienen regular; el 32% bueno; y, el 21% malo.

**Interpretación:** Se pone de manifiesto nuevamente el bajo nivel académico de los estudiantes, su bajo rendimiento en clases. No se puede concebir que la mayoría de estudiantes tengan rendimientos entre regular y malo; es que hay algo que esté detrás de todo ello y que se relaciona con el nivel de nutrición que tienen.

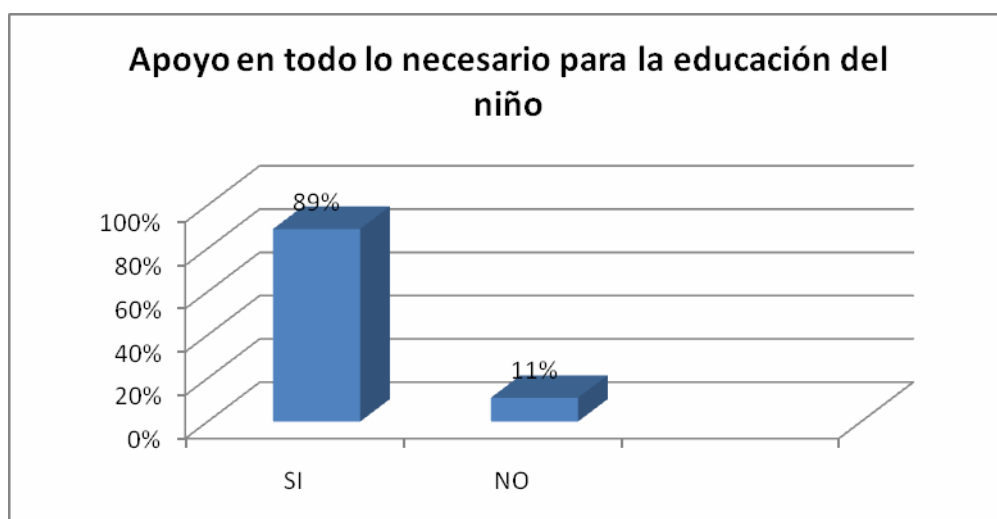


9. Tus padres te brindan todos los recursos necesarios para tu educación

**Cuadro No. 19**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	80	89%
No	10	11%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.19**



Fuente: Encuesta a los niños

**Análisis:** El 89% de los niños dicen que sus padres, sí les brindan todo lo necesario para sus estudios y solo el 11% dicen que no.

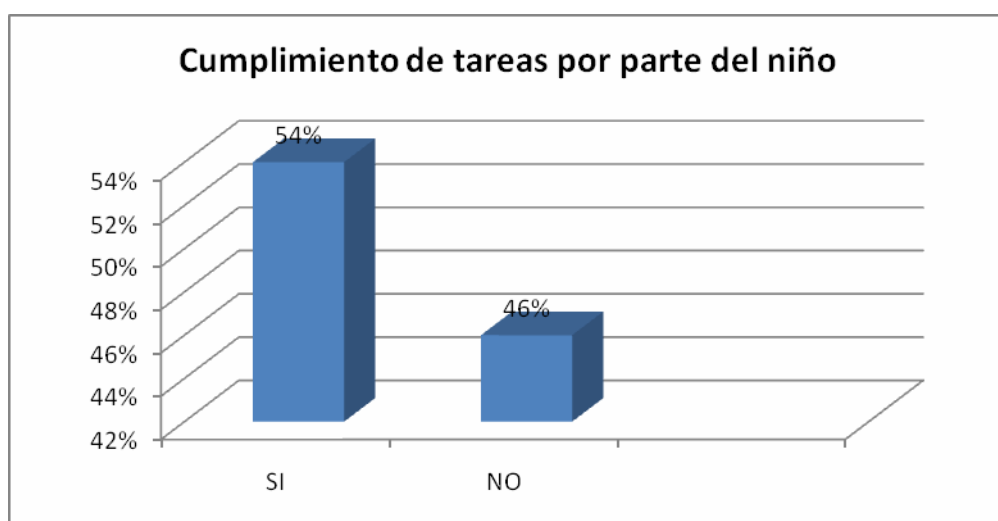
**Interpretación:** Se ve claramente que otro es el factor que incide en el rendimiento educativo y no precisamente los recursos como cuadernos y demás materiales que los padres deben brindar como respaldo en sus estudios. Se asume la idea de que es la desnutrición de los niños que está incidiendo terminantemente en el rendimiento escolar.

10. Cumple todas las tareas:

**Cuadro No. 20**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	54%
No	41	46%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.20**



**Fuente:** Encuesta a los niños

**Análisis:** En lo que a cumplimiento de tareas se refiere encontramos que el 54% dice que cumple a cabalidad y el 46% que no lo hace.

**Interpretación:** Como se puede ver en el gráfico la mayor parte de niños cumplen sus trabajos, no obstante un porcentaje muy cercano al anterior no realiza las tareas; en esta medida se puede evidenciar efectivamente el bajo rendimiento y la escasa motivación a su aprendizaje. El niño que no entrega las tareas extra-clase no va tener ninguna nota y por ende su rendimiento total ha de bajar.

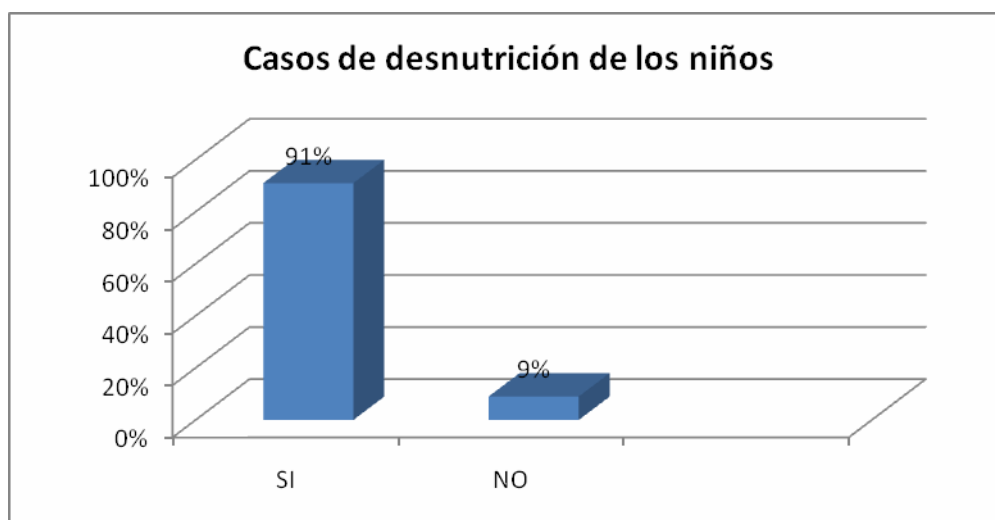
## OPINIÓN DE LOS DOCENTES

1. Considera Ud, que existen casos de desnutrición en su grado:

**Cuadro No. 21**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	91%
No	2	9%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.21**



Fuente: Encuesta a los docentes

**Análisis:** Por su parte el 91% de los profesores aseguran que sus educandos presentan desnutrición, en cambio el 9% dice que no.

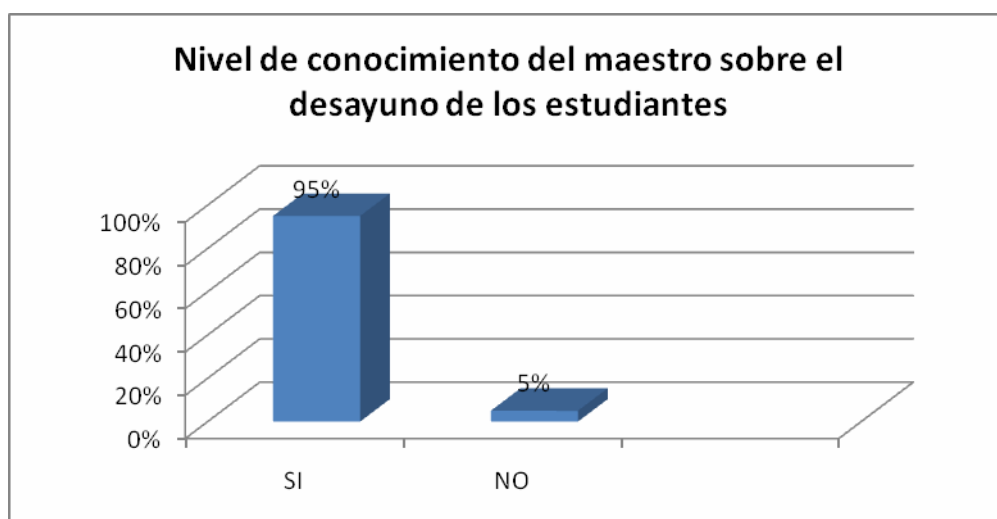
**Interpretación:** Casi todos los maestros están convencidos de la baja nutrición o desnutrición que tienen sus estudiantes. Se observa que de alguna manera hay un consenso sobre el nivel nutricional que tienen los estudiantes.

2. Conoce Ud, si los alumnos desayunan antes de venir a clases:

**Cuadro No. 22**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	95%
No	1	5%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.22**



**Fuente:** Encuesta a los docentes

**Análisis:** El 95% de los maestros están convencidos que sus estudiantes llegan a la escuela desayunando, pero el 5% no.

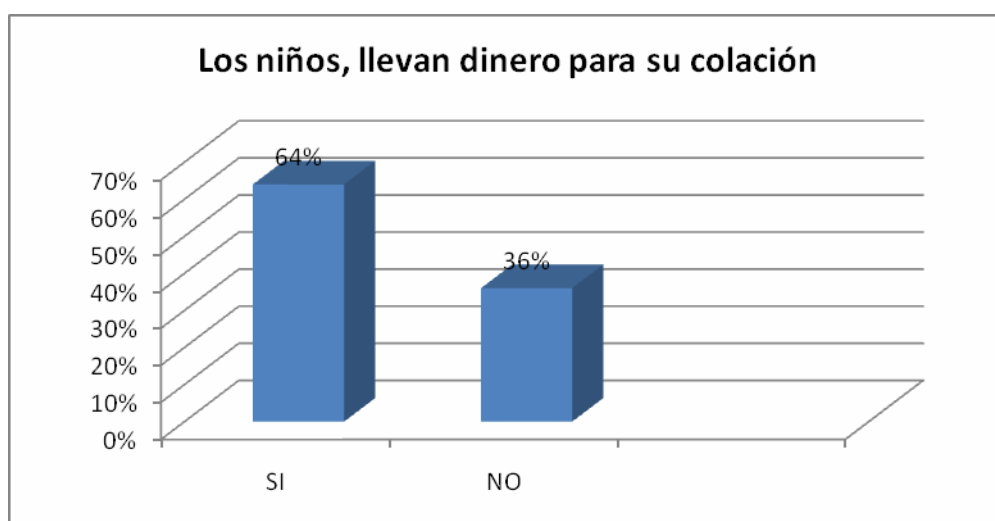
**Interpretación:** La mayoría de los maestros aseguran que sus alumnos vienen desayunando, apreciación que no coincide realmente con las opiniones de los propios niños, posiblemente se valen de la suposición y no de la realidad.

3. Los alumnos en su mayoría llevan dinero para su colación:

**Cuadro No. 23**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	64%
No	8	36%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.23**



**Fuente:** Encuesta a los docentes

**Análisis:** El 64% de los docentes dicen que sus estudiantes llevan dinero para su colación escolar, mientras que el 36% lo niegan.

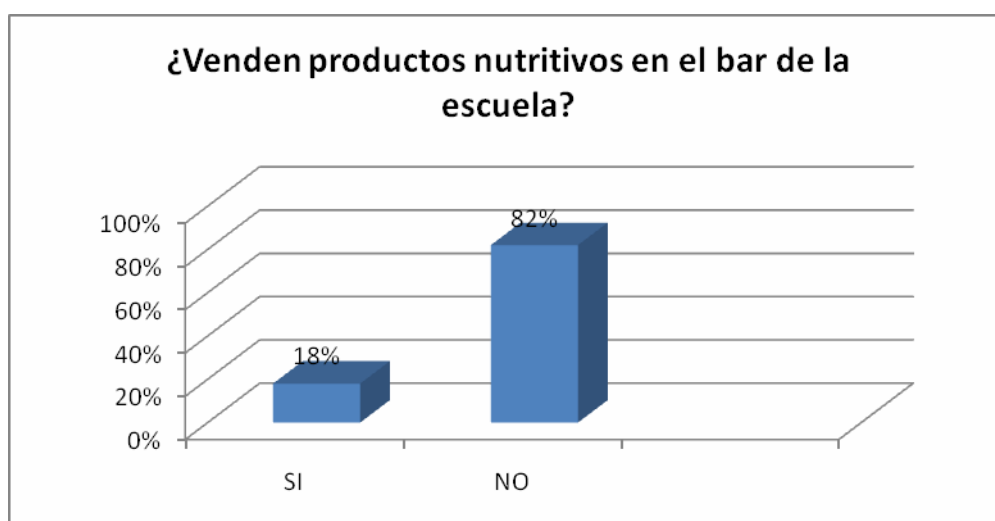
**Interpretación:** Bajo estas circunstancias, hay diversidad de opiniones frente a que si llevan o no recursos económicos los estudiantes como apoyo o parte de su alimentación diaria; sin embargo el que se sobre pone es el que “sí llevan dinero”, en todo caso ello no asegura la nutrición del niño.

4. Considera Ud, que en el bar venden productos nutritivos:

**Cuadro No. 24**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	18%
No	18	82%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.24**



**Fuente:** Encuesta a los docentes

**Análisis:** Hay un contundente 82% de docentes que afirman no haber productos nutritivos que se expendan dentro del bar. Por su parte el 18% está de acuerdo con que si hay productos nutritivos dentro de las ventas en el bar.

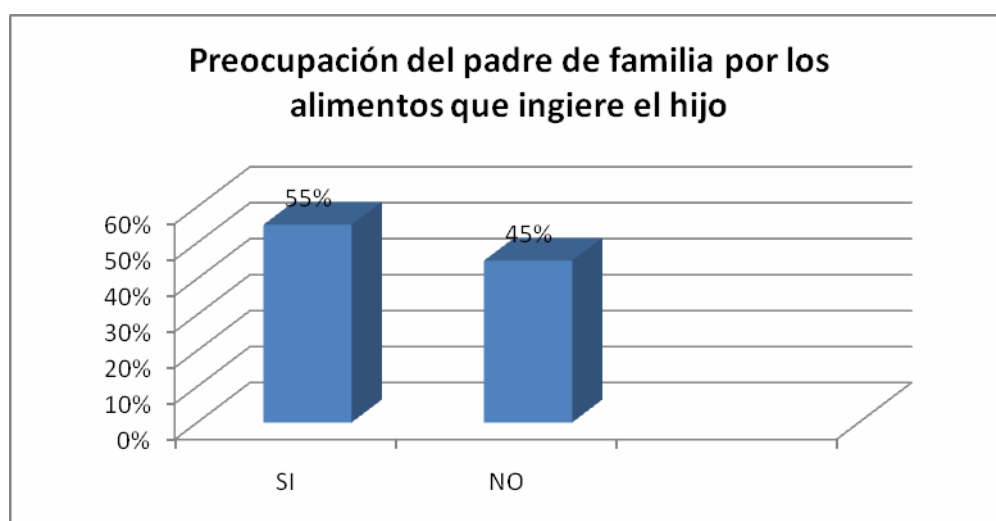
**Interpretación:** En todo caso la mayoría de maestros piensan que no hay buenos productos que sirvan de alimento para los niños en el bar de la escuela, lo que fortalece la desnutrición obvia de los niños.

5. Considera Ud, que el padre de familia se preocupa en el alimento que ingiere sus hijos en la escuela:

**Cuadro No. 25**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	55%
No	10	45%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.25**



**Fuente:** Encuesta a los docentes

**Análisis:** El 55% de los profesores mencionan que los padres de familia sí se preocupan por brindar buenos alimentos a sus hijos, mientras que el 45% dice lo contrario.

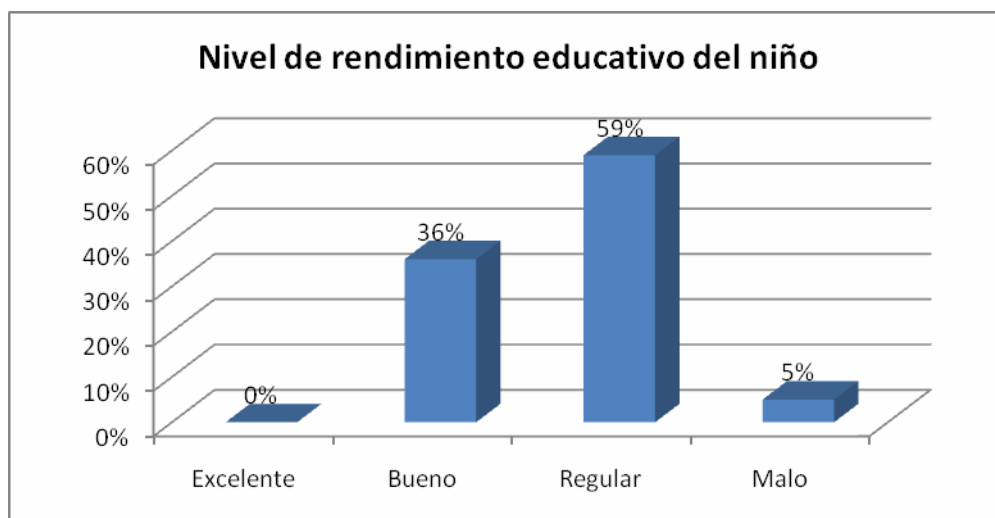
**Interpretación:** En tal virtud se observa escasa diferencia entre los porcentajes que responden a favor en relación a los que votan en contra de aquellos padres que tienen cuidado por la alimentación de sus niños. Por otro lado, es preocupante que un porcentaje considerable vea con indiferencia a los padres de familia que no se dedican en la alimentación de sus hijos.

6. Cuál es el rendimiento académico de sus estudiantes:

**Cuadro No. 26**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0%
Bueno	8	36%
Regular	13	59%
Malo	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.26**



**Fuente:** Encuesta a los docentes

**Análisis:** En cuanto al rendimiento de sus alumnos, el 59% de profesores, aseguran que el rendimiento académico de los estudiantes es regular, el 36% es bueno, y el 5% es malo. (Ver anexos)

**Interpretación:** En los cuatro indicadores expuestos, tres han tenido apoyo, mientras que el rendimiento excelente no tuvo ninguna respuesta. En estas circunstancias encontramos un rendimiento poco aceptable dado a que la mayoría de los maestros indican que el rendimiento está en regular; y como se ha mencionado, no sobrepasan el nivel de aprobación según la escala del Ministerio de educación. (ver anexos)

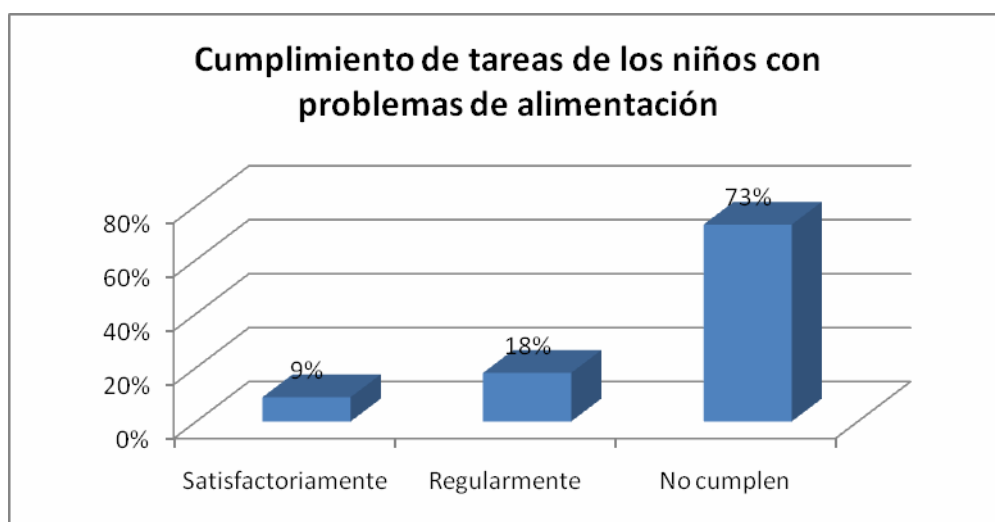


7. Los niños que tienen problemas con su alimentación cumplen sus tareas extra clase:

**Cuadro No. 27**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Satisfactoriamente	2	9%
Regularmente	4	18%
No cumplen	16	73%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.27**



**Fuente:** Encuesta a los docentes

**Análisis:** El 73% de profesores dicen que los niños que tienen problemas con la alimentación no cumplen con sus tareas, el 18% afirman que cumplen regularmente y el 9% indica que lo hacen satisfactoriamente.

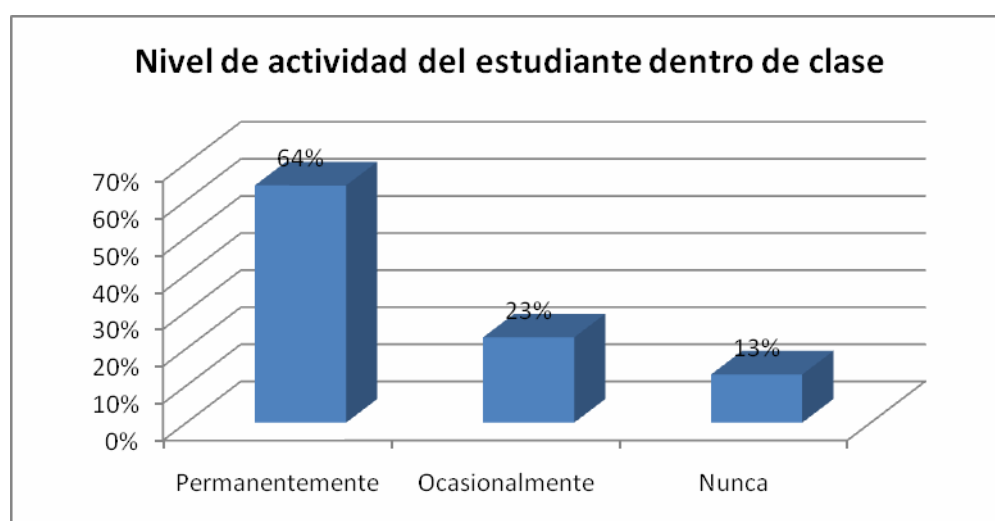
**Interpretación:** Dado a que la mayoría de maestros afirman que los niños con problemas de alimentación no cumplen con las tareas, bien podemos deducir que su rendimiento educativo es bajo.

8. Cuál es el comportamiento de los alumnos en clase: Son activos

**Cuadro No. 28**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Permanentemente	14	64%
Ocasionalmente	5	23%
Nunca	3	13%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.28**



Fuente: Encuesta a los docentes

**Análisis:** En cuanto a la aptitud activa que tienen los estudiantes dentro de clase se obtuvo los siguientes resultados: el 64% de profesores aseguran que los niños son activos permanentemente; el 23% ocasionalmente y el 13% no son activos.

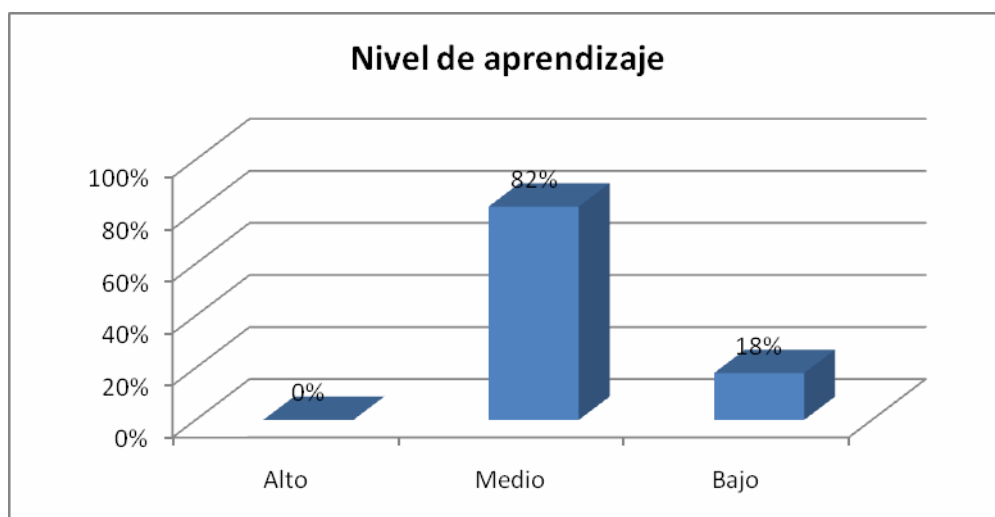
**Interpretación:** La apreciación frente a la aptitud activa durante clases por parte del estudiantado es a su favor, sin embargo no es un porcentaje lo suficientemente claro que evidencie un buen rendimiento educativo de todo el estudiantado.

9. Cuál es el nivel de aprendizaje que tienen sus alumnos

**Cuadro No. 29**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	0	0%
Medio	18	82%
Bajo	4	18%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.29**



**Fuente:** Encuesta a los docentes

**Análisis:** El 82% de docentes indican que el nivel de aprendizaje que tienen los niños es un nivel medio, el 18% un nivel bajo y el 0% alto.

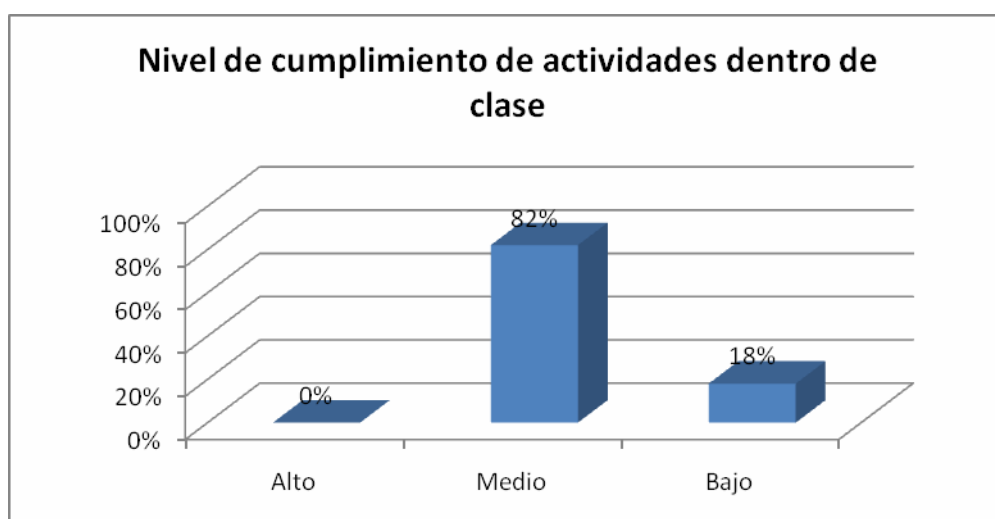
**Interpretación:** Totalmente los docentes aseguran que el nivel de aprendizaje oscila entre medio y bajo, donde el predominio es el aprendizaje medio. En suma se puede inferir la existencia de una capacidad media; es decir el estudiante no está en su potencial completo para asimilar rápidamente el aprendizaje y por tanto el maestro deberá esforzarse más en la enseñanza.

10. Cuál es el nivel de cumplimiento de las tareas escolares de todos sus alumnos dentro de clases:

**Cuadro No. 30**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	11	50%
Medio	10	45%
Bajo	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

**Gráfico No.30**



Fuente: Encuesta a los docentes

**Análisis:** Las actividades dentro de clase tuvieron la siguiente respuesta: el 82% dicen haber un nivel medio de cumplimiento mientras el 18% de profesores aseveran que hay un bajo nivel de cumplimiento.

**Interpretación:** Vemos que la labor dentro de clase por parte de los niños tiene un término medio lo cual tiene mucha relación con las labores extraclase, notándose evidentemente un bajo nivel de motivación por el aprendizaje por parte de los estudiantes. Realmente los estudiantes no colaboran con el proceso educativo.

## **CAPITULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 Conclusiones**

- La desnutrición constituye uno de los factores que puede limitar el aprendizaje de los estudiantes e interferir en el desarrollo cognoscitivo, la capacidad escolar y en definitiva el rendimiento educativo.
- La alimentación de los niños se basa en el uso y preparación de productos adquiridos en la tienda, los cuales no garantizan una buena nutrición.
- La nutrición de los niños no es del todo aceptable ya que en su mayoría comen únicamente dos veces al día e incluso hay un pequeño grupo que come una vez al día.
- El nivel de apetito que tienen los estudiantes es bajo debido a la mala nutrición que tienen.
- Los maestros y maestras de la Unidad Educativa Marianita de Jesús aseguran que los niños sufren desnutrición los cuales inciden en su rendimiento.

#### **4.2 Recomendaciones**

- Desarrollar talleres con los padres de familia, profesores y niños para socializar la importancia de una correcta alimentación a los niños.
- Realizar charlas y conferencias periódicas con los niños de la escuela a cerca de los problemas que ocasiona la desnutrición y sus efectos en la educación.
- Elaborar un menú de alimentos que permita a la madre de familia variar la comida y su contenido nutritivo, con el afán de elevar el apetito de los niños.

- Introducir en el contenido programático de los estudiantes una unidad de estudio que permita al maestro versar y reflexionar sobre la desnutrición infantil.
  
- Organizar dentro del aula el rincón de nutrición donde se exhiban carteles, recuadros y dibujos sobre la desnutrición y nutrición infantil.

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TITULO DE LA PROPUESTA**

**“TALLERES PARA NIÑOS, PADRES DE FAMILIA Y PROFESORES SOBRE LA UTILIDAD NUTRICIONAL QUE TIENEN LAS PLANTAS TRADICIONALES ANDINAS EN EL CENTRO EDUCATIVO MARIANITA DE JESÚS DEL CANTÓN EL TAMBO”**

#### **5.2. Justificación:**

Una de las grandes debilidades de nuestra sociedad ecuatoriana, lo constituye indudablemente el problema nutricional de niños y niñas en edad escolar. Esta problemática ha venido siendo objeto de preocupación tanto de políticos, médicos, nutricionistas, profesores y demás autoridades educativas; sin embargo no se ha establecido propuestas alternativas de solución que permitan mitigar este grave mal, por el contrario se viene agudizando cada vez más debido al alto nivel de indigencia en el que vivimos todos los ecuatorianos.

El problema de la desnutrición en niños y niñas, como se sabe, tiene mucha repercusión en el proceso educativo, ya que incide notablemente en el rendimiento académico de los estudiantes. Bajo esta perspectiva, y consciente de la importancia que tiene la presente problemática, oriento mi propuesta de tesis a la ejecución de talleres para los niños, padres de familia y profesores sobre la importancia nutricional que brindan los productos tradicionales andinos como una alternativa para motivar a la alimentación de los niños.

Bajo esta perspectiva estoy convencida de que los talleres proporcionarán un alto nivel de motivación, para que los padres de familia, estudiantes y profesores tomen en cuenta la importancia de la nutrición en la etapa de la niñez y su repercusión en el proceso educativo. Por lo demás hay que manifestar que esta propuesta aunque no es novedosa del todo, sin embargo es un trabajo poco emprendido en nuestra zona y que

irá en beneficio directo de la población investigada en la escuela Marianita de Jesús y por qué no decir a toda nuestra sociedad tambence.

### **5.3 Objetivo general:**

Motivar a los padres de familia, niños y docentes sobre la importancia que tienen las plantas tradiciones andinas en la nutrición de los estudiantes, mediante talleres de concienciación participativa.

### **5.4. Objetivos específicos:**

- Analizar y determinar separadamente cada uno de los contenidos ha exponerse en los talleres tanto para los niños, padres de familia como para los profesores en forma separa.
- Establecer el material de apoyo necesario que permita motivar fehacientemente los talleres según niveles de edad y preparación.
- Desarrollar los talleres de manera participativa donde cada asistente pueda brindar su aporte y experiencia sobre la nutrición mediante el uso de plantas nativas.

### **5.5 Fundamentación:**

#### **5.5.1 Nutrición**

La nutrición es lo que comemos. Comer en este caso se refiere a la calidad y la cantidad de alimentos, las bebidas y los suplementos de vitaminas que una persona consume. Lo que nosotros ingerimos se mide por medio del número de porciones que nosotros comemos y toma de cada grupo de comida. Esto incluye las calorías que nosotros obtendremos de los carbohidratos, las proteínas y grasas. También incluye vitaminas, minerales y otras sustancias importantes que se encuentran en los alimentos, las bebidas y los suplementos.



La nutrición también significa cómo el cuerpo procesa lo que nosotros comemos y bebemos. Todo lo que nosotros consumimos se convierte a nutrientes. Estos nutrientes son llevados por el torrente sanguíneo a diferentes partes del cuerpo y se utilizan en el metabolismo. La palabra metabolismo describe el proceso y a las funciones que mantienen el cuerpo vivo.

### **5.5.2 Importancia de la nutrición**

Una buena nutrición significa consumir muchos macro- y micronutrientes. Los macronutrientes sujetan calorías o llamada también energía como las proteínas, hidratos de carbono y grasas que nos ayuda a mantener el peso. Micronutrientes contienen vitaminas y minerales, estos aseguran que las células trabajen adecuadamente pero no evitan la pérdida de peso.

Es necesario que se conozca que cuando el cuerpo lucha en contra cualquier infección usa más energía y necesita comer más de lo normal. Pero cuando cada uno se siente enfermo come menos de lo normal.

Algunos medicamentos pueden perturbar el estómago y algunas infecciones oportunistas pueden afectar la boca o la garganta. Esto hace difícil el comer. También, algunos medicamentos e infecciones causan diarrea. Si tienen diarrea menos de lo que realmente comemos es usado por nuestro cuerpo. Cuando se pierde peso, la persona podría estar perdiendo grasa, o podría estar perdiendo peso del cuerpo delgado como el músculo. Si la persona pierde peso la química del cuerpo cambia. Esta condición se llama síndrome de desgaste o caquexia. El desgaste puede matarlo.

### **5.5.3 Las funciones de nutrición en el hombre**

La nutrición, como se ha venido manifestando, son los mecanismos que utiliza el organismo para captar del medio todos los materiales que precisa para su crecimiento y desarrollo. Este proceso se desarrolla en las siguientes fases:

- a) **“Ingestión:** es la entrada del alimento en el interior del organismo. Esta fase está regulada por los centros del hambre y la saciedad, localizados en la región hipotalámica del cerebro.
- b) **Digestión:** proceso realizado en el aparato digestivo.
- c) **Absorción:** paso de sustancias nutritivas del aparato digestivo a la sangre. Se lleva a cabo en las vellosidades intestinales.
- d) **Transporte y metabolismo celular:** Las sustancias nutritivas absorbidas son llevadas hasta las células y se metabolizan según las rutas descritas en el capítulo anterior”<sup>20</sup>.

### 5.5.2 Métodos de la nutrición

- a) **"La infusión continua:** Tiene como desventaja que durante todo el día el paciente depende de la nutrición. Existe una variación de la infusión continua, denominada infusión cíclica, que consiste en conseguir que la infusión se realice en 8-10 horas, preferiblemente por la noche.
- b) **La infusión intermitente:** Puede ser útil en muchos casos y consiste en dividir la administración de la dieta en 4-5 tomas al día que se realizan en unos 15-30 minutos. El ritmo de infusión se considera como máximo unos 30 ml/min con un volumen máximo por toma de unos 350 ml.
- c) **La infusión en bolos:** Consiste en ir infundiendo la nutrición enteral a base de emboladas a lo largo del día.
- d) Con cualquiera de estos métodos se puede probar en el enfermo la administración para darle de alta, con el objetivo de observar la tolerancia y problemas que se puedan presentar.

---

<sup>20</sup> Enciclopedia Universal Ilustrada, ESPASA ,2002

- e) **Nutrición Parenteral:** La nutrición parenteral es aquella modalidad de soporte nutricional en la cual las soluciones nutritivas artificiales se administran por vía intravenosa. Habitualmente el paciente está hospitalizado durante la administración de este tipo de nutrición. Constituye el medio de abastecer aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos y micronutrientes a los pacientes incapaces de asimilar la nutrición por vía digestiva.

### **5.5.3 Tratamiento nutricional:**

- El tratamiento nutricional es una Dieta Armónica de hidratos de carbono, proteínas y grasas; pero con el incremento del porcentaje de proteínas al inicio, se acelera mucho la recuperación en el primer mes.
- La desnutrición prolongada, especialmente si es de hierro, disminuye la capacidad de aprendizaje y razonamiento, y abarca entre los 6 meses y 2 años.
- No consumir sopas, ensaladas, ni bebidas antes de comer ya que producen mucha saciedad.
- En lo posible fraccionar la alimentación en 6 comidas diarias.

### **5.5.3 Nutrientes esenciales**

Los nutrientes se clasifican en cinco grupos principales: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales.

#### **a) Proteínas**

La función primordial de la proteína es producir tejido corporal y sintetizar enzimas, algunas hormonas como la insulina, que regulan la comunicación entre órganos y células, y otras sustancias complejas, que rigen los procesos corporales.

## b) Minerales

Los minerales inorgánicos son necesarios para la reconstrucción estructural de los tejidos corporales además de que participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre. Estos nutrientes minerales, que deben ser suministrados en la dieta, se dividen en dos clases: macroelementos, tales como calcio, fósforo, magnesio, sodio, hierro, yodo y potasio; y microelementos, tales como cobre, cobalto, manganeso, flúor y cinc.

“El calcio es necesario para desarrollar los huesos y conservar su rigidez. También participa en la formación del citoesqueleto y las membranas celulares, así como en la regulación de la excitabilidad nerviosa y en la contracción muscular. Un 90% del calcio se almacena en los huesos, donde puede ser reabsorbido por la sangre y los tejidos. La leche y sus derivados son la principal fuente de calcio.

El fósforo, también presente en muchos alimentos y sobre todo en la leche, se combina con el calcio en los huesos y los dientes. Desempeña un papel importante en el metabolismo de energía en las células, afectando a los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

El magnesio, presente en la mayoría de los alimentos, es esencial para el metabolismo humano y muy importante para mantener el potencial eléctrico de las células nerviosas y musculares. La deficiencia de magnesio entre los grupos que padecen malnutrición, en especial los alcohólicos, produce temblores y convulsiones.

El sodio está presente en pequeñas cantidades en la mayoría de los productos naturales y abunda en las comidas preparadas y en los alimentos salados. Está también presente en el fluido extracelular, donde tiene un papel regulador. El exceso de sodio produce edema, que consiste en una superacumulación de fluido extracelular. En la actualidad existen pruebas de que el exceso de sal en la dieta contribuye a elevar la tensión arterial.

El hierro es necesario para la formación de la hemoglobina, pigmento de los glóbulos rojos de la sangre responsables de transportar el oxígeno. Sin embargo, este mineral no es absorbido con facilidad por el sistema digestivo. En los hombres se encuentra en cantidades suficientes, pero las mujeres en edad menstrual, que necesitan casi dos veces más cantidad de hierro debido a la pérdida que se produce en la menstruación, suelen tener deficiencias y deben tomar hierro fácil de asimilar.

El yodo es imprescindible para la síntesis de las hormonas de la glándula tiroides. Su deficiencia produce bocio, que es una inflamación de esta glándula en la parte inferior del cuello. La ingestión insuficiente de yodo durante el embarazo puede dar lugar a cretinismo o deficiencia mental en los niños. Se calcula que más de 150 millones de personas en el mundo padecen enfermedades ocasionadas por la insuficiencia de yodo”<sup>21</sup>.

### c) Vitaminas

“Las vitaminas liposolubles son compuestos orgánicos que actúan sobre todo en los sistemas enzimáticos para mejorar el metabolismo de las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas. Sin estas sustancias no podría tener lugar la descomposición y asimilación de los alimentos. Ciertas vitaminas participan en la formación de las células de la sangre, hormonas, sustancias químicas del sistema nervioso y materiales genéticos. Las vitaminas se clasifican en dos grupos: liposolubles e hidrosolubles. Entre las vitaminas liposolubles están las vitaminas A, D, E y K. Entre las hidrosolubles se incluyen la vitamina C y el complejo vitamínico B.

La vitamina A es esencial para las células epiteliales y para un crecimiento normal.

La vitamina D actúa casi como una hormona, ya que regula la absorción de calcio y fósforo y el metabolismo.

La vitamina E es un nutriente esencial para muchos vertebrados, pero aún no se ha determinado su papel en el cuerpo humano.

La vitamina K es necesaria para la coagulación de la sangre”<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Enciclopedia Universal Ilustrada; BIOLOGÍA, España 2000.

<sup>22</sup> Diccionario OCEANO; Edit Océano; España - 2005.

#### d) Hidratos de carbón

Los hidratos de carbono aportan gran cantidad de energía en la mayoría de las dietas humanas. Hay dos tipos de hidratos de carbono: féculas, que se encuentran principalmente en los cereales, legumbres y tubérculos, y azúcares, que están presentes en los vegetales y frutas. Los hidratos de carbono son utilizados por las células en forma de glucosa, principal combustible del cuerpo.

Los hidratos de carbono en los que se encuentran la mayor parte de los nutrientes son los llamados hidratos de carbono complejos, tales como cereales sin refinar, tubérculos, frutas y verduras, que también aportan proteínas, vitaminas, minerales y grasas.

#### e) Grasas

Aunque más escasas que los hidratos de carbono, las grasas producen más del doble de energía. Por ser un combustible compacto, las grasas se almacenan muy bien para ser utilizadas después en caso de que se reduzca el aporte de hidratos de carbono.

### **5.5.4 La desnutrición en la educación**

Se dice que un país que, en su agenda política, no tenga en cuenta el cuidado, como patrimonio del estado, el cerebro de sus niños, está destinado fatalmente a la decadencia, a la invasión cultural, a la desnutrición de la sociedad, a la falta de intereses comunes. En definitiva, a la caída de su propio pueblo.

Específicamente pienso que la desnutrición es un problema de todas las áreas, el problema debería atravesar en forma transversal a todos los integrantes de la sociedad. La educación es uno de los componentes de la sociedad que más tiene que ver con esta problemática, ya que se cree que no es un problema de costos.

Al respecto se menciona que “la economía de un lugar hace que se produzca un Interjuego entre grupos de poder, pero cuando uno habla de nutrición infantil todos los integrantes de una sociedad tienen que difundir conocimientos para que esto no

ocurra. Y pienso que no es cuestión de repartir una caja con algunos pocos alimentos. Eso tal vez sirva para paliar minimamente la situación, pero si como digo, otros integrantes participan en la educación para evitar la desnutrición es entonces cuando esto se aprende y se ponen en juego otras áreas, como el caso del INTA que propuso dar charlas sobre la forma de construir huertas orgánicas.

Nuestra sociedad pierde capital humano, pierde oportunidades de desarrollo intelectual, pierde creaciones futuras, y así embargamos el porvenir de nuestra Nación... Nuestro capital colocado a plazo fijo es la niñez, son esos pequeños cerebros en expansión. Esos que hoy no se están expandiendo... No solo por la falta de una adecuada alimentación. Además influye el sistema educativo, que está en franca decadencia. Los educadores cobran un sueldo paupérrimo y entonces repite los conceptos. No evalúan que el mundo avanzó. No modernizaron su metodología”<sup>23</sup>.

El problema troncal está en la educación y en los límites, que están totalmente colapsados por la necesidad de sostener los gastos de una familia tipo. Los niños deberían estar en la agenda de todo poder político, llámese intendente, gobernador, presidente. Todas las áreas deberían estar fundamentalmente sensibilizadas y entender que no se está invirtiendo en lo que se debe.

La tarea de prevención y de educación nutricional es la única que puede realizarse desde la misma casa, desde la televisión, desde las escuelas, desde los clubes, así como se pretendió difundir el uso del preservativo, y se utilizaron todas las ideas, todos los ámbitos, todas las tecnologías. Así debe utilizarse la información sobre la nutrición de los niños, ya que esa será la única forma de preservar el cerebro, órgano clave de los seres humanos que, a los 14 meses de vida, ya define “la rapidez mental, la capacidad de asociación, la simpatía, la memoria.

### **5.5.5 Educación y desnutrición**

Se menciona dentro del campo político que el país que no cuide debidamente el

---

<sup>23</sup> Rosalía Villoldo Pérez E.I.H: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

cerebro de su infancia está destinado fatalmente a la decadencia definitiva. La desnutrición no puede solucionarse con el método de limitarse a tratar puntualmente los casos que se vayan descubriendo. El problema fundamental está en la educación, dado que solamente por esa vía puede prevenirse la existencia del fenómeno. Considera que lo que corresponde es un abordaje integral de la problemática social de la extrema pobreza, expresado en educación nutricional, educación para la salud, lactancia materna, jardín maternal e infantil, estimulación temprana, escuela de artes y oficios, educación agraria, lecto-escritura, escuela para padres.

Los resultados de que da cuenta son sorprendentes, en materia de disminución drástica de los índices de mortalidad; además ha logrado una sustancial merma en los costos de internación, comparados con los de los hospitales.

“Los especialistas sostienen que la tarea de prevención y de educación nutricional es la única que puede preservar el cerebro, órgano clave de los seres humanos que a los 14 meses de vida ya define la rapidez mental, la capacidad de asociación, la simpatía, la memoria”. Un país que no cuide debidamente el cerebro de su infancia está destinado fatalmente a la decadencia definitiva, estadio que la Argentina -sostiene- no merece de modo alguno, dadas las enormes posibilidades que tiene. Insiste en que la generalización del fenómeno del desnutrido convierte en estéril toda distribución de riqueza, ya que quienes la reciban serán incapaces de administrarla. Formuló una enérgica convocatoria a enfocar el problema en sus raíces, e ir más allá de los habituales “parches” asistenciales de coyuntura. Propone que tanto el niño como la familia reciban formación en todos los terrenos necesarios, alfabetización incluida, ya que será el único modo de impedir el fenómeno que se busca desterrar. Advirtió que, como está comprobado, en la inmensa mayoría de los casos los niños desnutridos son hijos de padres en la misma situación y, por lo tanto, incapaces por sí solos de revertir el drama. Por eso, ejemplifica, sin esa tarea el afectado que es devuelto a su casa regresa a los pocos días al hospital con el mismo cuadro: hay un ambiente familiar que impide el cambio.

Las posibilidades que desarrolló el especialista, con los ejemplos de su experiencia personal, muestran un nuevo camino para atacar cuestiones que nos avergüenzan y preocupan a todos. Sin duda, será interesante tentar con urgencia esas otras vías, con



el apoyo solidario de la comunidad y sin esperar aportes del Estado”<sup>24</sup>.

### **5.5.6 La desnutrición y la falta de educación como agresión**

El problema hoy es de hambre, mañana será de educación, pero ayer, cuál fue el problema? No cabe duda que también fue de educación. Pensemos entonces que la ausencia de oportunidad, la enseñanza pobre y la diversidad social, intervienen significativamente en el aprendizaje. La pobreza social sumada a la pobreza de los recursos educativos, dan como resultado baja calidad de la enseñanza y de los aprendizajes. Una autoeducación imposibilitada por la ausencia del valor justicia y carente de libertad de elección, no puede concebirse en el marco del tercer milenio. Esto deja sin posibilidad a niños que volverán a repetir, sin logran superar los primeros años de vida, un círculo enfermo sin sentido e imposibilitados de acceder a un sistema social organizado. Para aquel que accedió a la educación, el modelo predominante de apropiación de la realidad es de acumular información. No se promueve una autoeducación comprensiva, en donde prime el valor de la creatividad, la imaginación y la libertad. Es indudable que las teorías y las ideologías de moda, en tanto rígidas y estáticas brindan seguridad; pero en ellas se pierde al hombre como un todo y se lo conduce a callejones sin salida. La educación no es ajena al momento histórico en la que se manifiesta, refleja el hombre que enseña y condena al que aprende. Los niños que crecen en la pobreza viven en condiciones de aniquilamiento físico y de limitación intelectual. Estos niños no solo han nacido en la pobreza, sino que son producto de ella. Las situaciones económicas paupérrimas dan mayor posibilidad de sufrir algún daño físico, que repercute en las funciones neuronales necesarias para la construcción de los conocimientos básicos, que a su vez le permitirán manejarse en el mundo; pero también condicionan su estructuración psíquica y se cristaliza la posibilidad de perpetuar las debilidades biopsicosociales a sus descendientes. No se puede esperar que un niño apático por desnutrición responda a las oportunidades de aprender de la misma manera que un niño que no ha estado expuesto a esas condiciones. La salud de los niños es un proceso cambiante y dinámico en el que los factores nutricionales, psíquicos y sociales interactúan permanentemente. La salud del infante determina la del adulto que será, así como el

---

<sup>24</sup> La Gaceta, de Tucumán <http://www.lagaceta.com.ar/>

crecimiento y desarrollo de una generación nos marca las características de la siguiente, en la que influye directamente. En el mundo moderno los sistemas de apoyo familiar y social van desapareciendo paulatinamente. Los niños, víctimas de la fragmentación de la unidad familiar y producto de las vicisitudes económicas y sociales de los tiempos actuales, no encuentran el sustento necesario para su desarrollo.

Las condiciones políticas y sociales desfavorables conspiran contra un desarrollo saludable y no garantizan el crecimiento. En la medida que no se resuelvan las situaciones de base, los niños de estas poblaciones no solo han estado expuestos en el pasado a situaciones de riesgo sino que se seguirán encontrando en ellas. La realidad de hoy es que necesitamos poblaciones alfabetizadas, no sólo que sepan leer y escribir sino que puedan desempeñarse dentro del marco de los requerimientos sociales. El fracaso excesivo en la educación es tanto causa como efecto de esta vinculación con el desempleo, la pobreza y la discriminación, produciendo más desempleo, más pobreza y más fracaso en la educación. Estos niños tienen más posibilidad de abandonar la escuela o tener una educación inadecuada, estando condenados cuando sean adultos al desempleo o un empleo marginal.

En consecuencia su pobreza persistirá en su vida adulta y será heredada por sus hijos, repitiendo con bastante probabilidad el esquema de fracaso de sus padres. Las desventajas son una constante amenaza para el desarrollo de un niño, ya que se corren riesgos durante su evolución, afectando sus capacidades o produciendo accidentes que también son una importante causa de mortalidad, morbilidad y de secuelas discapacitantes.

Los planes que apunten sólo a disminuir la mortandad infantil, no serán suficientes, ya que la misma no tiene correlación directa con la posibilidad de mejorar la calidad de vida de los que superan los primeros años de vida. Al disminuir los impactos directos causantes de mortalidad nos dejarán una población infantil padeciendo otras patologías.

Debemos abordar la problemática en su totalidad. Una vez superada ésta situación de extrema urgencia será necesario pensar cómo insertarlos en el sistema educativo,

cómo hacer que los efectos de morbilidad que indudablemente quedaran como resabio de esta guerra sorda, sin ruidos pero con caídos en el campo de batalla, sean los menos. Pensemos en crear modalidades de aprendizaje aptas para estos niños. La humanidad se asegura su continuidad a partir del saber y del transmitir; pero con el espíritu de transmitir la posibilidad de que el otro pueda elegir y realizar su propia experiencia. No supimos enseñar, y no me refiero a letras, no supimos enseñar a vivir. No es acaso esto agresión, no es acaso esto una de las causas por las cuales nuestros niños y adolescentes se expresen en forma agresiva. La ausencia de oportunidades genera violencia, adentro y fuera de la escuela.

No queramos otra vez más extrapolar teorías e ideologías que son ajenas a nosotros mismos, para resolver estas cuestiones, miremos para adentro, mirémonos, que será la forma de mirar a nuestra infancia desvalida. Pensemos que la mirada del otro, es estructurante, por lo tanto mirando estructuramos y ordenamos aquello que hoy carece de orden y de norma.

### **5.5.7 La alimentación andina**

#### **5.5.7.1 En Pichincha**

Al norte de Quito, en el cálido valle de Guayllabamba se preparan unos famosos locros de cuero y locros de queso, acompañados por rodajas de aguacate, chicharrón chanco, maíz tostado y ají con chochos (lapinus o altramuz en España). Cayambe es conocido por sus bizcochos crocantes, hechos con la manteca vegetal y levadura, además de azúcar, sal, huevos, margarina y un colorante natural a base de la misma yema de huevo. El horno se prende con ramas de eucalipto. La combinación ideal es bizcochos con café en leche y queso de hoja.

Los siguientes productos conocidos: el ají, el achiote y el ishpingo, siguen siendo usados con frecuencia en la cocina quiteña. Además, las buenas cocineras insisten en que para que un plato salga bien es preciso hacerlo a mano, con el bolillo de guayacán, las cucharas y las paletas de madera, siendo la paila de bronce el utensilio preferido para cocinar los alimentos a un ritmo lento.

Una sopa común es la timbuschca, que significa hervido en quichua. Es un caldo casi transparente de costilla de res, con papas enteras, culantro y rebanadas de aguacate. La otra, succulenta, es el caldo de patas, con patas y manos de res hervidas largamente y sazonadas con leche, sal, cebollas y especias.

#### **5.5.7.2 Sierra norte**

Tal como en el resto de la Sierra, en el Carchi se bebe el tradicional champús, a base de morocho, mote y miel de panela aderezada con canela, clavo y pimienta de olor. Los tulcanes gustan echar la cuajada (o quesillo) en la miel hirviendo, postre que se llama sangomishque.

En Bolívar preparan los rosquetes de masa de harina de trigo con huevos y mantequilla. La gracia radica en echarlos a una olla de agua hirviendo y cuando reflotan sacarlos a secar, bañarlos en mantequilla y meterlos por un ratito al horno. Luego, con una pluma, untarlos con clara de huevo y cubrirlos de azúcar en polvo.

Para preparar el caldo llamado chuchuca, en Imbabura usan el maíz cao desgranado, es decir que esté a medio madurar. Luego de hervido y puesto a secar, sirve de base para la sopa con espinazo de chanco. La sabrosa "polla ronca" no trae pollo, sino harina de cebada, en refrito de carne de cerdo, con papas, achiote y col, que viene acompañada de tostado y ají.

“En Ibarra son famosos los helados de paila hechos con jugo de frutas que se baten con azúcar en una paila de bronce colocada sobre hielo. También se elabora las nogadas con azúcar, limón, clara de huevo y trocitos de tocte. Tortillas muy especiales son las bonitísimas, a base de harina de maíz con papa aplastada, queso y achiote, asadas en tiesto de barro. Se sirve con chochos, tostado y ají. Y están las empanadas de morocho: de masa delgada y crocante, fritas en aceite hirviendo, rellenas de carne, arvejas y zanahoria.

Antes del arribo español, en el valle del Chota se sembraba coca. Pero en el siglo XVI, "el Consejo Eclesiástico de Lima pidió a la Corona Española la erradicación de la hoja de coca por estar ligada a ritos paganos, pero los defensores de los

cultivos, guiados por intereses económicos recurrieron al rey para evitar su erradicación", escribe Salomón Osorio en la revista *Diners*. Los jesuitas introdujeron la caña de azúcar y los esclavos negros, a cuya influencia se atribuyen la fritanga y el mondongo.

Atuntaqui es el centro dulcero de Imbabura, lo que no es poco decir. Los ricos mojicones son hechos de masa de harina de Castilla con panela. Partiendo de la misma masa del mojiçón, aunque sin panela y bañado en azúcar impalpable, se elabora el rosquete. Hacen también panuchas, suspiros y bizcochuelo. Cotacachi, en cambio, se ha convertido en el pueblo de la carne colorada. También llamada puka-aicha, originalmente era preparada con charqui de llama. Ahora, se adoban las cecinas de chanco con achiote, comino, ajo, sal y unas gotas de agrío de naranja. Fritas y acompañadas de mote, papitas con cáscara y salsa de queso, tostado y chicha de jora<sup>25</sup>.

En el caso de Otavalo sirven sopas caseras como la quinua de queso, la sopa de chuspas, el sazonado de lenteja con hueso de res, el timbushca y la chuchuca, que se le da un hervorcito del choclo cao en caldo de espinazo de puerco.

### **5.5.7. Sierra central**

En esta parte del territorio ecuatoriano consideremos por ejemplo a Cotopaxi, aquí se come mucho la colada de arroz de cebada, con la variante de que muchos campesinos hierven el arroz de cebada pelado con el chaguarmishqui, añadiendo hierbas y panela.

Cuando llega la época de los capulíes se prepara con ellos una deliciosa compota que tiene harina de maíz, hierbas fragantes y panela. Y para la fiesta de la Mama Negra se prepara el champús, mezcla de harina de maíz con agua, raspadura, naranjilla, mote, clavo de olor, pimienta dulce e ishpingo o flor de la canela.

---

<sup>25</sup> Enciclopedia Ecuador al Alcance, LA GASTRONOMIA. P.98-101

“Propias de Latacunga son las chugchucaras, que incluyen fritada de chanco, acompañada de empanaditas de queso, cuero reventado, maqueños fritos, canguil y papas con ají. En el carretero se venden las allullas, especie de galletas horneadas con manteca de chanco y el tierno, jugoso y elástico queso de hoja.

Al sur de la provincia, Salcedo ganó fama con sus helados de capas de distintas frutas, creados por las monjas. Y con el pinol, que es la harina de cebada molida con raspadura, clavo de olor, pimienta de olor y canela.

El clima de Tungurahua, más abrigado y seco, es muy apto para el cultivo de frutos, lo que se refuerza por la calidad del suelo, rico en potasio y minerales por las sucesivas erupciones del volcán Tungurahua, a lo que se añaden los vientos cálidos que soplan del Oriente. Ambato, y Pinillo en especial, son famosos por su pan. De esos hornos calentados con ramas de eucalipto salen los mestizos, de dos colores y sabores, los paspas o blancos, y las empanadas rellenas con queso y cebollita frita. En Santa Rosa añaden mantequilla a los otros ingredientes y elaboran variedades como los redondos, las palanquetas y los rosquetes. Y en Quisapincha, célebre por sus productos de cuero y su fiesta de Reyes, preparan la chicha aloja, con harina de trigo y panela, mezclándola con la chicha de jora y eventualmente con jugo de naranjilla y hierbas aromáticas”<sup>26</sup>.

“Los frutos en Tungurahua van desde los capulíes nativos hasta los huertos de manzanas, duraznos y guaitambos, peras y claudias. De esta variedad proviene el jucho, bebida típica durante la cosecha, que empata con los días de Carnaval, cuando se celebra la fiesta de las Flores y las Frutas. Manjar emblemático de Ambato es el de las tortillas de papa, o llapingachos, que preparan en el Mercado Central con chorizo, aguacate y huevo frito. Otras especialidades ambateñas son los tamalitos negros, a base de harina de maíz y panela con condumio de carne de chanco.

Cada pueblo tiene su especialidad. En Huachi Chico se elabora de una manera artesanal las láminas de chocolate amargo que sirven para otros potajes. Y los

---

<sup>26</sup> Enciclopedia Ecuador al Alcance, IDEM (Pag. 99)

viajeros que van rumbo al sur pueden probar los cuyes asados a la brasa al borde de la carretera Panamericana, en el pueblo de Mocha.

Las arepas de zapallo, dulces, con harina de maíz, horneadas en hojas de achira, son características de Patate, en el centro de un cálido valle bañado por el río Patate. Y más al oriente, en Baños, se continúa estirando las típicas melcochas para regocijo visual y bucal de los paseantes.

La provincia de Chimborazo tiene una alta concentración de población indígena, cuya dieta es bastante tradicional: cauca de morocho molido en piedra, la colada de oca con raspadura, sango de ocas con harina de maíz, leche, panela y especias olorosas, y el sango de mashuas (*Tropeolum tuberosum*). En ciertas celebraciones se prepara el locro de cuy: en un refrito de ajo, cebolla, comino, sal y pimienta, se echa las presas del cuy y se hierve con papas<sup>27</sup>.

Por su parte en Riobamba se vende el hornado -cerdo horneado para decirlo con propiedad- con la salsa llamada chiriucho. El chiriucho (de chiri = frío; uchu = ají), como su nombre lo indica, es una salsa fría con la que se baña a cada ración de hornado al momento de servirla. Está compuesta de chicha de jora, ají rocoto, cebolla paiteña, cebolla blanca, tomate riñón, lechuga, perejil y sal. Se convierte en salsa agridulce cuando en vez de sal le echan panela. Los riobambeños tienen por suyo el invento del ceviche de chochos con cuero de chanco, que trae más cuero que chocho, y donde el jugo del limón y el amargo del chocho se mezclan con el toque dulzón del chanco. En las fiestas de abril suelen preparar el ceviche de chochos más grande del mundo.

Las comunidades indígenas de Bolívar suelen preparar el cariucho, nombre quichua para las papas cocinadas cubiertas con salsa de semilla de sambo y ají, coronadas por una presa de cuy asado, o por un trozo de carne frita. Y para la gran fiesta de Carnaval se prepara el sencillo dulce de sambo y los chigüiles de maíz, con queso, envueltos y cocidos al vapor como las humitas, pero hechos con masa de harina de maíz tostado.

---

<sup>27</sup> Santander P. LA NUTRICION MEDIANTE PRODUCTOS ANDINOS. Tesis, Universidad Católica 2010, Pag. 35.

La zona subtropical de la provincia llega hasta Balsapamba, tierra de naranjas, donde la culinaria recibe toda la influencia de Los Ríos. De modo que allí se cocina el ayampaco en barbacoa, un bollo con oritos subtropicales en lugar del habitual maduro, y el sudado de campeche, un pescadito tipo bagre que se hierve en caña guadúa.

#### **5.5.7.4 El austro**

“En Cañar se destacan las cascaritas, es decir, el cuero de chanco que ha sido chaspado o tostado con el fuego de hojas y ramas secas hasta quedar fino y crujiente. En las fiestas campesinas se come el mote pelado y las papas con cuy, chanco o borrego. Y los chibiles, embutidos de mote, quesillo, pepa de sambo se los come fríos. Para Corpus, en plena cosecha del maíz, se preparan los chumales con quesillo.

En Azuay, doña Eulalia Vintimilla, autora de Viejas recetas de la cocina cuencana, explica que acá se usa la pepa de sambo en lugar del maní, y que hay varias clases de tamales colorados pero los tradicionales tamales tienen carne de chanco. "La comida de Gualaceo tiene más pronunciado el sabor porque allí está la cuna de la comida colonial. Gualaceo fue fundado antes que Cuenca. Allí se hace las roscas de yema, bizcochuelos, quesadillas, ese rosero especialísimo. Hasta hoy, las mejores cocineras son de Gualaceo". La yaguana, esa bebida con frutas, canela y almidón de achira, es de origen árabe.

En Carnaval se prepara el mote pata, una sopa con cerdo, costilla, chorizo, y por supuesto mote, elemento emblemático de la cocina cuencana, grano que no puede faltar en las mesas familiares puesto que, pelado y sin aderezos, cumple las funciones del pan. Otros lo disfrutan con cáscara, o bajo el amarillo disfraz de mote pillo, con huevos, sal y cebolla. Carnaval es tiempo también del perrito al horno y del aromático dulce de higos negros. Y en septenario de Corpus asoman infinidad de dulces en puestos levantados alrededor del parque Calderón y de la catedral. Entre estos, las garrapiñadas y los huevitos de faltriquera que llevan, ambos, maní. Están además alfajores, alfeñiques, amor con hambre, suspiros, roscas, cortados de guayaba y otras golosinas.



Otra lengua muy cuencana es aquella bañada en salsa de pepa de sambo. Sin salir jamás del claustro, las monjitas conceptas preparan las quesadillas con almidón de chuno. Usan solo las yemas; las claras sirven para suspiros y bizcochuelos. Próximo a la capital provincial, el pueblo de San Joaquín es muy conocido por las carnes secas. En Baños se destacan las empanadas de viento, hechas con harina de trigo y rellenas con queso, achiote y cebolla.

La esencia de todo el jardín es la famosa horchata, agua aromática de tono rojizo que integra las virtudes del toronjil, la hierbaluisa, el ataco, la cola de caballo, el zhuyo, el llantén, y de las flores que se añade cuando deja de hervir, así el clavel, la malva blanca, el gañal, la penapena, el rey de Cristo y la hoja y la flor del mortiño, entre otras. Por si esto fuera poco, el rato de servir suelen añadir gotas de limón y panela para endulzar<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Santander P. Idem. Pag. 38

## **V. LISTADO DE CONTENIDOS DE LA PROPUESTA**

### **5.1 TALLER PARA DOCENTES SOBRE EL CONTENIDO NUTRICIONAL DE LAS PLANTAS TRADICIONALES ANDINAS.**

- 5.1.1 Objetivo del taller
- 5.1.2 Objetivos específicos
- 5.1.3 Procedimiento metodológico
- 5.1.4 Agenda de trabajo
- 5.1.4 Material didáctico de apoyo
- 5.1.5 Contenido del taller
- 5.1.6 Las plantas tradicionales
  - 5.1.6.1 La papa
  - 5.1. 6.2 La quinua
  - 5.1. 6.3 El melloco
  - 5.1. 6.4 La oca
  - 5.1. 6.5 La mashua
  - 5.1. 6.6 El sangurachi
  - 5.1. 6.7 Tomate
  - 5.1. 6.8 Fréjol
  - 5.1. 6.9 Manzana
  - 5.1. 6.10 Cucurviceas
  - 5.1. 6.11 Maíz
  - 5.1. 6.12 Berro

### **5.2 TALLER PARA PADRES DE FAMILIA SOBRE EL STOCK DE PLATOS TÍPICOS CON EL USO DE PLANTAS TRADICIONALES.**

- 5.2.1 Objetivo del taller
- 5.2.2 Objetivos específicos
- 5.2.3 Procedimiento metodológico
- 5.2.4 Agenda de trabajo
- 5.2.5 Material didáctico de apoyo
- 5.2.6 Contenido del taller

5.2.6.1 Platos típicos

5. 2.6.2 Dulces

5. 2.6.3 Bebidas

5. 2.6.4 Ensaladas

## **5.5 TALLER PARA LOS NIÑOS SOBRE “EL CONTENIDO ALIMENTICIO DE LAS PLANTAS TRADICIONALES ANDINAS”**

5.5.1 Objetivo del taller

5.5.2 Objetivos específicos

5.5.3 Procedimiento metodológico

5.5.4 Agenda de trabajo

5.5.5 Material didáctico de apoyo

5.2.6 Contenido del taller

## **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

### **5.1 TALLER PARA DOCENTES SOBRE EL CONTENIDO NUTRICIONAL DE LAS PLANTAS TRADICIONALES ANDINAS.**

#### **Antecedentes:**

El presente taller constituye un proceso de operativización y uso de este trabajo investigativo, mediante un plan de socialización, donde se pone de manifiesto a los docentes sobre la importancia nutricional de las plantas tradicionales andinas en los niños en edad escolar. Un elemento que hay que considerar dentro del uso de plantas tradicionales es la facilidad de adquisición y sobre todo porque resulta económicamente más rentable en relación al uso de otros productos.

#### **5.5.1 Objetivo del taller:**

Concienciar a los docentes sobre la importancia y utilidad de las plantas tradicionales en la alimentación de los niños en edad escolar, mediante un análisis del contenido nutricional de las plantas andinas..

#### **5.5.2 Objetivos específicos:**

- Establecer puntos de encuentro sobre la incidencia de la nutrición en el proceso educativo mediante la técnica de la lluvia de ideas.
- Demostrar los aportes nutritivos de cada una de las plantas tradicionales andinas mediante cuadros estadísticos para luego establecer relaciones y comparaciones.
- Determinar las ventajas familiares y económicas de las plantas tradicionales andinas dentro de la alimentación integral de las personas.
- Consensuar compromisos y actividades que deben cumplir cada docente dentro de sus actividades académicas para motivar a los niños a una alimentación saludable mediante el uso de plantas tradicionales.

### 5.5.3 Procedimiento metodológico:

El procedimiento a seguir en este taller tiene el siguiente orden:

1. Establecimiento de dinámicas para motivar el taller a los docentes.

Para el primer día se utilizará la dinámica: *Completa la oración*. Esta dinámica consiste en dar el nombre de una fruta a cada docente; luego los participantes repetirán la oración agregando el nombre de la fruta que se le designó de la siguiente manera:

“Mi.....PERA.....es nutritiva por debajo”.

.....manzana.....

.....guineo.....

Todo dependerá de la fruta que se designe a cada participante.

Para el segundo día se utilizará la dinámica: *No te equivoques*. Consiste en solicitar a los participantes colocarse en un ruedo. Luego el que dirige pedirá algunas actividades. Cuando el que dirige diga BLANCO las personas se pondrán de cuclillas y cuando se diga NEGRO los participantes se pondrán de pie. Al decir VERDE los participantes cambiarán de lugar.

2. Mediante el uso de un proyector se presentarán fotografías de la realidad vivida en otros países y sus problemas de nutrición.
3. El mecanismo de trabajo en grupos será la tónica del taller. Se entregarán las actividades que deben cumplir para que en un diálogo abierto puedan reflexionar:

El primer día sobre la nutrición y su incidencia en el aprendizaje.

El segundo día sobre los compromisos personales que tienen para desarrollar permanentemente dentro de sus labores educativas.

Terminado los diálogos y consensos se procederá a la plenaria.

Cada expositor o representante de grupo dará a conocer las conclusiones y criterios que tuvo el grupo frente al tema tratado.

4. Exposición.- Será una especie de reflexión sobre lo que cada grupo ha expuesto y se agregará los conocimientos técnicos y datos estadísticos que demuestren la utilidad y el nivel nutricional de las plantas andinas.
5. Se emplearán gráficos y cuadros sobre nutrición para que el participante pueda argumentar los comentarios por grupo.

**5.5.4 Tiempo:** Se desarrollará en dos períodos de 60 minutos cada día; es decir dos horas diarias.

**5.5.5 Agenda de trabajo:**

HOO	TEMA	METODOLOGÍA	FACILITADOR
PRIMER DIA			
8:00	1. Motivación del trabajo.	Dinámica: <i>Completa la oración</i>	Estudiante – maestro
8:30	2. La Nutrición y la educación.	- Observación - El comentario - Puesta en común.	Estudiante – maestro
9:30 10:00	3. Presentación de gráficos y estadísticas: “ <i>Valor nutritivo de las plantas tradicionales</i> ”	- Trabajos en grupo - Plenaria - Exposición - Interrogación	Estudiante – maestro
SEGUNDO DIA			
HOO.	1. Motivación	Dinámica: <i>No te equivoques</i>	Estudiante – maestro
8:00	2. Importancia histórica de la	- Exposición	Estudiante –

	alimentación andina.	- Comentario	maestro
8:30	3. Propuestas alternativas a la nutrición y compromisos personales.	- Trabajo en grupo - El panel - La puesta en común.	Estudiante – maestro
9:30 10:00	Clausura		Estudiante – maestro

### **5.2.7 Material didáctico de apoyo:**

- Cuadros de niveles nutricionales
- Diapositivas (PowerPoint) sobre estadísticas
- Diapositivas (PowerPoint) sobre fotografías
- Elaboración de diapositivas como apoyo en la exposición.
- Proyector: Infocus

### **5.2.8 Contenido científico del taller**

A más del contenido descrito en la síntesis investigativa elaborado en las unidades anteriores se agrega lo siguiente:

#### **5.1.9 Las plantas tradicionales**

##### **5.1.9.1 La papa**

La papa representa una de las contribuciones más importantes de la región andina al mundo entero, por ser uno de los cultivos alimenticios más consumidos y apreciados.

El valor nutricional es: “Hidratos de carbono: Contiene 16,4 g/100 g (16,4%), de los cuales la mayor parte (unos 16 g) son de almidón. El resto (0,4 g) están formados por glucosa, fructuosa y sacarosa”<sup>29</sup>.

La papa es una buena fuente de proteínas. Las proteínas de las papas tienen las siguientes características:

- “Son de alto valor biológico, es decir, aportan todos los aminoácidos que nuestro organismo necesita, y además es una proporción adecuada para favorecer el crecimiento.
- Las proteínas de la papa son ricas en licina, el aminoácido esencial que escasea en los cereales”<sup>30</sup>.

Las vitaminas y minerales que aportan al cuerpo humano son:

Vitaminas: Se dice que la papa es una buena fuente de vitamina C, aunque durante el proceso de cocción se pierde una parte de ella. Cocinadas al vapor se pierde menos vitamina C; y fritas, como más; también son ricas en vitaminas de complejo B, especialmente la B1 y la B6.

Minerales: Destacan por su riqueza en potasio y de bajo contenido de sodio, lo que hace muy recomendables en caso de hipertensión y de afecciones cardiovasculares. Son ricas también en hierro, fósforo y magnesio a sí como en cinc, cobre, manganeso, y otros oligoelementos.

---

<sup>29</sup> Varios autores; ENCUENTRO INTERNACIONAL DE CULTIVOS ANDINOS, INAP, Santa Catalina; 1989.

<sup>30</sup> Varios autores; Santa Catalina; 1989.



### Gráfico No. 31



Fuente: Investigador – estudiante – UTE.

#### 5.1.3.2 La quinua (*Chenopodium quinoa*)

La quinua, (*Chenopodium quinoa*) es un pseudo-cereal de la familia Chenopodiaceae que se produce en los Andes. Se le denomina pseudocereal porque no pertenece a la familia de las gramíneas en que están los cereales "tradicionales", pero debido a su alto contenido de almidón su uso es el de un cereal.

### Gráfico 32



Fuente: Enciclopedia Ecuador al Alcance

Alimentación y usos: la quinua es un alimento rico ya que posee los 10 aminoácidos esenciales para el humano, esto hace que la quinua sea un alimento muy completo y de fácil digestión. Tradicionalmente los granos de quinua se tuestan y con ellos se produce harina. También pueden ser cocidos, añadidos a las sopas, usados como cereales, pastas e inclusive se le fermenta para obtener cerveza o chicha, bebida tradicional de los Andes. Cuando se cuece toma un sabor similar a la nuez.

Medicinales: la quinua es considerada también como una planta medicinal por la mayor parte de los pueblos tradicionales andinos. Entre sus usos más frecuentes se pueden mencionar el tratamiento de abscesos, hemorragias y luxaciones.

### Valor nutritivo

**Cuadro No. 31**

<i>Aminoácido</i>	<i>(*)g/10 kgs. Bruto</i>
Isoleucina	68
Leucina	104
Lisina	79
Fenilalanina	79
Tirosina	41
Cistina	Trazas
Metionina	18
Treonina	40
Triptófano	16
Valina	76

**Fuente: Aminoácidos Esenciales en el tomate (Ewart 1967)**

El promedio de proteínas en el grano es de 16%, pero puede contener hasta 23%. Esto es más del doble que cualquier otro cereal.

La grasa contenida es de 4 a 9%, de los cuales la mitad contiene ácido linoleico, esencial para la dieta humana. También contiene un alto nivel de calcio, fósforo, hierro.

#### 5.1.3.4 La oca

El nombre científico de la oca es Oxalis tuberosa; existen algunas variedades, muchas de ellas se caracterizan por su buen sabor. En cuanto a calidad y sabor se dice que en la serranía ecuatoriana la variedad blanca puede reemplazar en muchos casos a la papa.

**Gráfico 33**



Fuente: Investigador – estudiante – UTE.

### **Variabilidad nutritiva de Oxalis tuberosa de los andes**

**Cuadro No 32**

<b>Componente (%) 100/g</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Proteína	3,0	8,4
Carbohidratos	80,2	84,6
Grasa	0,5	0,6
Ceniza	1,9	3,5
Fibra cruda	4,0	5,1
Calorías/ 100g	368,7	364,0
Humedad	80,2	84,6

Fuente: Encuentro internacional de cultivos andinos, Santa Catalina 1989

#### **5.1.3.5 La mashua**

Nombre científico: Tropaeolum tuberosum Familia: Tropeoláceas

Nombres comunes: Mashua, mashwa,

Produce tubérculos comestibles, perfumados y de sabor algo fuerte.

**Gráfico No. 34**



**Fuente:** Investigador – estudiante – UTE.

Utilidad: Los tubérculos de mashua tienen entre 14 y 16 % de proteínas, se consumen hervidos o asados después de haberlos soleado con el fin de azucararlos. Los tubérculos tiernos no necesitan ser pelados y sus hojas y flores se consumen cocidas. En la medicina prehispánica se utilizó el cocimiento de mashua, perejil y zumo de lima, como bebida que ayudaba a eliminar cálculos al riñón y vejiga. En la medicina folklórica actual se usa para eliminar cálculos renales, dolencias prostáticas y contra la anemia.

#### **5.1.3.6 El sangurachi**

El sangurachi es conocido con el nombre de kiwicha. Contiene de 15 a 18% de proteínas, mientras que el maíz, alcanza únicamente el 10%. Por otra parte, las semillas contienen un alto valor de aminoácidos como la **lisina**. El grano de kiwicha tiene un buen contenido de calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc, vitamina E y complejo de vitamina B. Su fibra, comparada con la del trigo y otros cereales es muy fina y suave. No es necesario separarla de la harina, es más juntas constituyen una gran fuente de energía.

### 5.1.3.7 Tomate

El tomate es muy rico en agua, pues lo constituye casi un 94% de su peso total. Es fuente importante de vitaminas A y C.

### Cuadro No. 33

Composición: por cada 100g de parte comestible cruda

Energía	21,0 kcal = 90,01kj
Proteínas	0,85 g
Fibra	1,10 g
Hid. De Carbono	3,54 g
Folatos	15,0 ug
Vitamina A	62,0 ug ER
Vitamina C	19,1 mg
Calcio	5,00 mg
Hierro	0,450 mg
Fósforo	24,0 mg

Fuente: Aminoácidos Esenciales en el tomate (Ewart 1967)

### 5.1.3.8 Fréjol

Además de la sensación de saciedad que producen, los protos es un alimento realmente nutritivo. Las proteínas son el nutriente más destacable de los protos, por lo que han recibido el apelativo de *Carne de los pobres*.

### Gráfico No. 35



Fuente: Investigador – estudiante – UTE.

Contenido proteínico.- El porcentaje de proteínas de los porotos oscila entre un 21% y

24% lo que iguala e incluso los supera a los alimentos de origen animal que únicamente oscilan entre 18% - 21% de su peso.

La digestibilidad de los porotos es del 83%. Se ha comprobado que los porotos negros u oscuros contienen las proteínas más digeribles, seguidas por las rojas y por las blancas.

### **5.1.3.9 Manzana**

A parte del 12,6% de hidratos de carbono en forma de azúcares que presenta, no hay ningún otro nutriente que destaque en la composición de la manzana. Contiene muy pequeñas cantidades de proteína y de grasas. Entre las vitaminas destacan la **C** y la **E** y entre los minerales el potasio y el hierro. En conjunto sus nutrientes aportan 59 calorías por cada 100 gramos.

La pectina es un hidrato de carbono que no absorbe el intestino y que forma la mayor parte de lo que llamamos fibra vegetal insoluble.

### **5.1.3.10 Cucurbitáceas**

Dentro de la familia de las cucurbitáceas encontramos a los sambos, zapallos, limeños, yubras y otras. En cuanto a las propiedades, podría decirse que el notable valor nutritivo de la rojiza pulpa de zapallo se debe en parte a su composición, pero también a lo que no contiene. Se trata de uno de los alimentos más bajos en sodio grasa, las cuales afectan a las arterias y el corazón.

**Gráfico No. 36**



**Fuente:** Investigador – estudiante – UTE.

“El contenido nutritivo es reducido 6% de hidratos de carbono, 1% de proteínas,

pero es muy rico en betacaroteno (provitamina A) y en minerales como el potasio y calcio. Fibra que sacia el apetito llega al 0,500g”<sup>31</sup>.

### **5.1.3.11 Maíz**

El cultivo del maíz, *Zea Mays*, ocupa el tercer puesto en importancia para la alimentación humana después del trigo y el arroz. En los países en vías de desarrollo, el maíz es muy utilizado en la alimentación de los niños. El maíz es la fuente de calorías y proteínas más asequibles en países pobres. El maíz y su harina se conservan bien sin necesidad de refrigeración.

**Gráfico No. 37**



**Fuente: Investigador – estudiante – UTE.**

---

<sup>31</sup> Diccionario ORIENTE, 2005.

### **Cuadro No. 34**

Composición por cada 100g de parte comestible cruda

Energía	86,0 kcal = 358kj
Proteínas	3,22 g
Fibra	2,70 g
Hid. De Carbono	16,3 g
Vitamina A	28,0ug ER
Vitamina B1	0,200 g
Vitamina B2	0,060 g
Calcio	2,0 mg
Hierro	0,520

Fuente: Aminoácidos Esenciales en el maíz (Ewart 1967)

### **5.1.3.12 Nabo y berro**

Propiedades: Se dice que tanto el nabo como el berro tienen las mismas propiedades alimenticias.

### **Gráfico No. 38**



Fuente: Investigador – estudiante – UTE.



“El nabo contiene una porción de agua bastante mayor que la patata (92% frente a un 79%). Esto hace que su contenido de nutrientes energéticos sea reducido: hidratos de carbono 4,43%, proteínas 0,9%, grasas 0,1%”<sup>32</sup>.

Contiene cantidades discretas de vitaminas del complejo B (B1, B2, B6 y niacina y folatos).y una buena porción de vitamina C, ya que 100 gramos de nabo aportan 21 mg de esta vitamina.

En cuanto a minerales el más abundante es el potasio. (192 mg/100g) seguido de sodio (67mg/100g).

## **5.2 TALLER PARA PADRES DE FAMILIA SOBRE EL STOCK DE PLATOS TÍPICOS CON EL USO DE PLANTAS TRADICIONALES.**

### **ANTECEDENTES:**

El presente taller está dedicado a los padres de familia, cuyo fundamento es entregar a este grupo humano una serie de ideas que le permitan hacer uso de los productos andinos en la alimentación de sus hijos. Se trata en primera instancia motivar a los padres de familia sobre la necesidad de una nutrición balanceada a los niños en edad escolar. En segunda instancia se intenta poner en consideración del padre de familia una alternativa a la alimentación diaria de sus hijos con productos de fácil adquisición y a precios cómodos a su bolsillo.

### **5.5.1 Objetivo del taller:**

Concienciar a las madres y padres de familia sobre la importancia de la nutrición a los niños en edad escolar mediante plantas tradicionales andinas.

### **5.5.2 Objetivos específicos:**

- Determinar la incidencia de la nutrición en el aprendizaje de los niños.

---

<sup>32</sup> Varios autores; Santa Catalina; 1989.

- Conocer el papel de los padres de familia en la nutrición de los niños en edad escolar.
- Indicar a las madres de familia la utilidad que prestan los alimentos tradicionales andinos tanto en la alimentación como en la economía del hogar.

**5.5.3 La duración:** Se trabajará en dos días, en 2 periodos de 45 minutos

#### **5.5.4 Procedimiento metodológico:**

El procedimiento a seguir será el siguiente:

1. Establecimiento de dinámicas que permitan la integración del grupo y la elaboración de grupos de trabajo.

Para el primer día se utilizará la dinámica: *Encuentra tu media naranja*: consiste en solicitar a los asistentes un objeto personal, luego de juntar se mezclan y se solicita a cada uno tomar un objeto que más le interesa. El dueño y la persona que escogió el objeto forman la pareja, a quienes se solicita estrechar lasos de amistad.

Para el segundo día se iniciará el taller con la dinámica: *Completa la oración*: Su desarrollo se establece en el taller número uno preparado para los docentes.

2. Se presentarán videos de nutrición andina que permita comprender la importancia de estos alimentos.
3. Se distribuirán grupos de trabajos con el propósito de mantener un diálogo sobre la nutrición de los niños en edad escolar. Luego del cual se extraerán conclusiones con el propósito de exponer en público.
4. Puesta en común. Cada expositor o representante de grupo dará a conocer las conclusiones y criterios que tuvo el grupo frente al tema tratado.
5. La exposición.- Consistirá en la exposición de criterios técnicos sobre nutrición y un proceso de alimentación utilizando plantas tradicionales.
6. Se utilizarán los contenidos nutricionales expuestos en las unidades anteriores y las propuestas alimenticias, los menús y usos diarios.

#### 5.5.4 Agenda de trabajo:

#### 5.5.5 Primer Día

HOO	TEMA	METODOLOGÍA	FACILITADOR
PRIMER DIA			
8:00	1. Integración del grupo	Dinámicas	Estudiante – maestro
8:30	2. Presentación del vídeo: “La nutrición infantil”	- Observación - La argumentación	Estudiante – maestro
9:30 10:00	3. Los platos tradicionales y su valor nutritivo.	- Trabajos en grupo - Plenaria - Exposición - Interrogación	Estudiante – maestro
SEGUNDO DIA			
HOO.	1. Motivación	Dinámicas	Estudiante – maestro
8:00	2. – Presentación de diapositivas sobre la desnutrición infantil	- Observación - Comentario	Estudiante – maestro
8:30 9:30	3. Compromisos de los padres en la nutrición de sus hijos	- Trabajo en grupo - El panel - La puesta en común.	Estudiante – maestro
9:30 10:00	Clausura		Estudiante – maestro

#### 5.2.9 Material didáctico de apoyo:

- Cuadros de niveles nutricionales
- Diapositivas (PowerPoint) sobre estadísticas
- Diapositivas (PowerPoint) sobre fotografías

- Elaboración de diapositivas como apoyo en la exposición.
- Proyector: Infocus

### 5.2.10 Contenido del taller

A más del contenido descrito en la síntesis investigativa elaborado en las unidades anteriores se agrega lo siguiente:

#### 5.3.1 Platos típicos

- Sopa de arroz de cebada.**- Cocinamos el arroz de cebada con cáscara de chanco picada en un tiempo de una hora, agregamos papas, sal, manteca y demás condimentos al gusto. Servimos caliente.
- Sopa de morochillo.**- Tomamos la chanca de maíz morocho y lo cocinamos por el espacio de una hora, luego ponemos papas, queso y demás condimentos.
- Locro de papas con melloco.**- Cocinar las papas peladas con el melloco en rodajas, agregar queso, cebolla y otros condimentos según el gusto.
- El mote pata.**- Cocinar el mote con carne de chanco, poner cebolla y otros condimentos necesarios.
- Locro de porotos.**- Cocinar el fréjol tierno, luego agregar papas y en lo posible rodajas de verde. Condimentar con cebolla, manteca de chanco, sal y otros aliños.
- Camote asado.**- Se puede asar al horno o sobre la braza. Lo importante es asarle entera sin quitar la piel.
- Choclo con queso.**- Hay que cocinar el choclo en su misma mazorca y servir con queso.

- h. **El chumal.**- Moler finamente el choclo, luego mezclarlo con aceite y sal al gusto, hasta lograr una pasta compacta. Colocar en la misma hoja del choclo con una porción de queso salado.
- i. **El chibil.**- Poner el maíz pelado en remojo por un día, luego molerlo hasta sacar su harina. La harina mezclamos con manteca de chanco, azúcar y una pequeñísima porción de sal. Tomamos una porción de 50 gramos y envolvemos en hojas de maíz o wicundo, cocinamos a vapor por 1 hora.
- j. **Sopa de zapallo.**- Cocinar el zapallo junto con las papas, condimentar al gusto y al final se puede agregar queso.
- k. **Seco de arroz de cebada.**- Cocer el arroz de cebada en olla de barro. Sazonar convenientemente y dejar secar el agua. Al final se puede agregar manteca de chanco.

### 5.3.2 Dulces

- a. **Puré de camote con leche.**- Una vez asada o hervida se mezcla bien con leche hasta formar una pasta de consistencia homogénea. Se puede aumentar su consistencia alimenticia añadiendo una yema de huevo. No necesita azúcar.
- b. **Puré de zapallo.**- Después de someterla a cocción, se tritura y se mezcla con leche. Se endulza al gusto, aunque es preferible con miel.
- c. **Colada de harina de maíz con leche.**- Hacer hervir el agua, luego agregar la harina batida con agua, dejar media hora y agregar leche, panela y canela.
- d. **Puré de arroz de cebada con capulí.**- Hacer hervir el arroz de cebada hasta el punto de cocción, luego agregar el capulí y panela, canela, clavo de olor al gusto.

### 5.3.3 Bebidas

- a. **El morocho.**- Someter a cocción la chanca de maíz blanco (variedad morocho) por el tiempo de una hora, luego agregar leche, y condimentos a gusto como son: la canela, ishpingo, pimienta dulce.
- b. **Jugo de mora.**- Licuar la mora con una porción de agua en un porcentaje del 50%, agregar azúcar o miel. Cernir y servir.
- c. **Jugo de gullán.**- Licuar el gullán con una porción de agua en un 50% cada uno, agregar azúcar al gusto o miel.
- d. **La machicada.**- Se hierva el agua, luego hacemos enfriar y agregamos la harina de cebada tostada (máchica), ponemos azúcar a gusto.

### 5.3.4 Ensaladas

- a. **Ensalada de berro.**- Sacar únicamente las hojas tiernas del berro, agregar la cebolla picada y mezclar con aceite y limón a gusto.
- b. **Ensalada de melloco.**- El melloco previamente cocinado de la divide en rodajas y se agrega cebolla, mayonesa.

## CALENDARIO NUTRICIONAL COTIDIANO PARA NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

### Menú diario para niños en edad escolar

Cuadro No35

DIAS HORARIO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
DESAYUNO	Morocho y Chumal	Colada de harina de trigo con leche y chibil	Puré de camote con leche.	Puré de arroz de cebada con capulí y chumal	Puré de zapallo y chibil
ALMUERZO	Sopa de	Sopa de	Sopa de	Locro de papas	Locro de

	arroz de cebada. Choclo con queso. Jugo de mora	morochillo. Seco de arroz de cebada. Jugo de mora	zapallo. Chumales con queso. Jugo de gullán	con melloco. Chibiles y morocho.	porotos. Puré de zapallo.
<b>MERIENDA</b>	Seco de fréjol con mote. Chicha de quinua	Ensalada de melloco.	Menestra de fréjol con papas.	Papas secas con puré de tomate de árbol.	Sopa de quinua con papas.

**Fuente: Investigador – estudiante UTE**

### INGESTA DIARIA ADMISIBLE

Ciertos componentes de los alimentos resultan perjudiciales para la salud cuando se ingieren en exceso, de modo que se ha establecido una IDA (ingesta diaria admisible) de cada uno de ellos, lo cual no deben sobrepasarse en una alimentación saludable.

#### **Ingesta Diaria Admisible**

**Cuadro No. 36**

<b>Grasa Total</b>	Una Cantidad que proporciones menos del 30% de las calorías totales ingeridas (aproximadamente 65 g para una dieta de 2.000 Kcal)
<b>Grasa Saturada</b>	Una cantidad que proporcione menos del 10% de las calorías totales ingeridas (aproximadamente 20g para una dieta de 2000 kcal)
<b>Colesterol</b>	Máximo: 300 mg
<b>Sodio</b>	Máximo: 2.400 mg, lo que equivale a 6 g de sal común de mesa

**Fuente: Recopilación, Investigador – estudiante UTE**

## **5.5 TALLER DE SOCIALIZACION PARA LOS NIÑOS SOBRE “EL CONTENIDO ALIMENTICIO DE LAS PLANTAS TRADICIONALES ANDINAS Y SU REPERCUSIÓN EN EL APRENDIZAJE”**

### **Antecedentes:**

Este taller está orientado únicamente hacia el aprendizaje de los niños, cuyo fin último es hacer entender al niño la importancia de comer alimentos nutritivos y los problemas que encuentra un niño desnutrido en la labor escolar.

### **5.5.1 Objetivo del taller:**

Socializar a los niños sobre la importancia de una buena alimentación y el uso de plantas nutritivas de nuestro medio, como elementos que favorecen al rendimiento educativo, mediante talleres participativos.

### **5.5.2 Objetivos específicos:**

- Exponer sobre la importancia de la nutrición y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes, mediante videos especializados.
- Dialogar sobre el uso y la preparación de platos que brindan en la zona, donde se utilicen plantas andinas a través de la presentación de diapositivas.
- Explicar las bondades alimenticias de las plantas andinas y la capacidad de adquisición.

### **5.5.3 Procedimiento metodológico:**

El procedimiento a seguir será el siguiente:

1. Todo el proceso del taller se desarrollará mediante juegos, presentación de videos y diapositivas, cuyas ilustraciones son motivadoras.
2. Establecimiento juegos en grupo que permitan la integración de los niños y la elaboración de grupos de trabajo.



### Para el primer día

Se emplearán los siguientes juegos:

El juego del gato y el ratón; con ello se podrá demostrar que los débiles son presa fácil de los fuertes.

Medir las fuerzas: Se escogerán dos grupos de niños en forma aleatoria, se les entregará un cabo para ver quiénes son los más fuertes.

### Para el segundo día :

Se desarrollará el siguiente juego:

Los atracones: Con lo cual se intentará aclarar el equilibrio que debe haber entre comer en cantidad y la calidad de alimentos.

3. Se presentarán videos de nutrición andina para comprender la importancia de estos alimentos.
4. Se presentarán videos sobre los distintos platos preparados en el área andina con los productos de nuestra zona.
5. Se distribuirán en grupos de trabajos para conocer las opiniones de los escolares. Se extraerán conclusiones que serán expuestas por los niños.
6. La exposición.- Será narrada en una especie de cuento mientras se observa los gráficos presentados con el proyector.
7. Se utilizarán los contenidos nutricionales expuestos en las unidades anteriores y las propuestas alimenticias, los menús y usos diarios.

**5.5.5 Tiempo de duración:** Serán tres horas y media cada día.

**5.5.6 Agenda de trabajo:**

HOO	TEMA	METODOLOGÍA	FACILITADOR
PRIMER DIA			
8:00	1. Presentación de los niños.	Dinámicas	Estudiante –

	Aplicación de los juegos.		maestro
8:30	2. Observación comentada del vídeo: “La nutrición infantil”	- Observación - La argumentación	Estudiante – maestro
10:00	3. Importancia de:	Se irán presentando	Estudiante –
11:30	Los platos tradicionales y su valor nutritivo.	las diapositivas mientras los niños trabajan. - Trabajos en grupo - Plenaria - Exposición - Interrogación	maestro
<b>SEGUNDO DIA</b>			
HOO.	1. Motivación inicial	Juegos	Estudiante – maestro
8:00	2. Los platos típicos, su historia (El valor nutritivo de plantas andinas)	- Presentación de diapositivas. - Argumentación de los estudiantes.	Estudiante – maestro
8:30	3. Preparación de platos tradicionales	- Observación de un video: - Trabajo en grupo - El panel - La puesta en común.	Estudiante – maestro
<b>10:00</b>	<b>Clausura</b>		Estudiante –
<b>11:30</b>			maestro

#### 5.2.11 Material didáctico de apoyo:

- Cuadros de niveles nutricionales
- Diapositivas (PowerPoint) sobre fotografías
- Videos nutricionales.
- Elaboración de diapositivas como apoyo en la exposición.
- Proyector: Infocus

## **5.2.12 Contenido del taller**

### **5.2.12.1 La nutrición y sus efectos en la capacidad intelectual**

Un gran científico como es Canal, explica que, “la desnutrición mientras más temprano ocurre mayor daño cerebral produce, por lo cual aquellos niños desnutridos en útero y en general los que sufren de desnutrición antes de dos años de edad, presentan interrupción del proceso de desarrollo y organización cerebral y pueden provocar alteraciones y daños cerebrales que dejan secuelas en el niño, pues los procesos de migración y diferenciación de células neuronales son la base de lo que será el aprendizaje y la conducta posterior del individuo, el resultado de estas alteraciones es un cerebro disminuido en cuanto a la cantidad de neuronas y al número de diferenciaciones, y eso produciría problemas de aprendizaje del niño y de la capacidad para integrar la información que proviene del medio. Las carencias de esos niños no sólo nutricionales sino también ambientales, pues por lo general carecen también de estímulos y de afecto en su ambiente, con lo cual no sólo se produce un retraso en el desarrollo cerebral y físico sino también en las áreas referidas al lenguaje, pensamiento y la inteligencia”<sup>33</sup>.

Lamentablemente, en su conclusión que hace este autor, los niños que sufrieron desnutrición en el útero o en algún momento crítico antes de los 2 años, tienen antecedentes muy malos y corren gran riesgo de tener problemas de aprendizaje e incluso algunos pueden haber sido afectados por alteraciones cerebrales tan severas que ni siquiera la mejor de las rehabilitaciones permita recuperar.

Es muy difícil separar al aspecto socio-cultural del factor nutricional para explicar la relación desnutrición y bajo desarrollo cognoscitivo; por esto, podríamos decir que la privación psiconutricional genera baja capacidad de aprendizaje y ésto, a su vez marginalidad, cerrándose así un círculo vicioso del cual es difícil salir si no se toma en cuenta la relación existente entre nutrición y experiencias sociales del niño.

---

<sup>33</sup> DAZA Carlos, . Conferencia dictada en el VIII Congreso Nacional de Nutrición y Dietética, Cali, agosto 1997 Pag. 14.

Según Danza, “los estudios hechos en niños con bajo peso al nacer o retardo en el crecimiento intrauterino, demostraron que presentaban trastornos de conducta y un bajo rendimiento escolar. También se ha demostrado que la desnutrición severa durante el primer año de vida retarda el crecimiento físico y produce retardo mental. Estos niños presentan bajo funcionamiento intelectual y una disminución en los mecanismos básicos para el aprendizaje, es decir; la escritura y el lenguaje y, además, son menos capaces para integrar la información que proviene del medio.

La reversibilidad en el desarrollo cognoscitivo es probablemente una función de la severidad, de la duración y de la edad en la cual ocurre la desnutrición. No podemos separar la falta de estimulación psico-social en los momentos críticos para el aprendizaje así como la motivación individual, de la deprivación nutricional y sus consecuencias en el desarrollo cognoscitivo del niño. Pero si podemos asegurar que la deprivación psiconutricional repercutirá en una baja capacidad de aprendizaje y en una baja productividad del adulto. Por otro lado, las consecuencias de la desnutrición temprana en el crecimiento físico del niño son irreversibles, lo que origina una población de baja talla y bajo peso. En estudios hechos en Guatemala se demostró que la asociación diarrea y desnutrición producía retardo en el crecimiento de niños rurales. En consecuencia tenemos un niño con un desarrollo físico y psíquico inadecuado, debido a una mala nutrición. En Venezuela, los estudios sobre crecimiento y desarrollo nos muestran que existe una tendencia secular definida en cuanto al aumento en talla de niños y niñas y la menarquía más temprana en niñas de grupo socio-económicos altos mientras que esta tendencia no se manifiesta en la clase media baja”<sup>34</sup>.

#### **5.2.12.2 Historia de la alimentación andina**

Los conquistadores españoles que avanzaban a sangre y fuego por el nuevo continente no dejaron de sorprenderse al descubrir que los nativos habían desarrollado novedosas técnicas agrícolas, habían domesticado muchas plantas y conocían los secretos de gran variedad de hierbas, lo que les permitía mantener una dieta balanceada.

---

<sup>34</sup> DAZA Carlos, 1997; Pag. 15

En las hoyas interandinas de lo que hoy es Ecuador cultivaban sobre todo el maíz, la quinua, el fréjol y la papa; cazaban osos y venados, criaban la llama y el cuy y solían gustar también de catzos (escarabajitos) y churos (caracoles). En las chozas indígenas de barro y paja reinaba el fogón central con las tres tulpas para asentar la olla o el tiesto de barro y hervir granos, o tostarlos para obtener harinas.

En la Costa era abundante la pesca y la caza de animales salvajes. Además de los mariscos y los perros sin pelo, que en más de una ocasión sacaron de hambres a los españoles, los habitantes recolectaban frutas como la papaya, la guayaba, la badea, la guaba y la piña.

Se salaba y secaba el pescado y la carne, que en forma de charqui servía de reserva para viajes o tiempos de guerra. También asoleaban el maíz y otros granos para la elaboración de harinas y ahumaban ciertos alimentos. En la actualidad, algunas comunidades amazónicas siguen valiéndose del humo para preservar los monos que han tumbado de los árboles con los dardos de la cerbatana.

Los aborígenes serranos habían desarrollado el cultivo de algunas variedades de papa, que preparaban de distintas maneras: asadas, hervidas o en guisados. Con las papas hervidas se hacía el molo, los llapingachos y el sencillo loco. Su dieta incluía maíz, fréjoles, chochos, camotes, chicha de maíz, ají, ocas, zapallos y diversas hierbas.

#### **a. La cocina serrana**

La cocina serrana tradicional sigue influenciada por el mundo indígena y las festividades católicas. Así, entre platos que se preparan a lo largo de toda la Sierra, se destacan por su carácter emblemático y ceremonial la fanesca, la colada morada acompañada de las guaguas de pan, el cuy asado y la quinua.

Para hablar de la fanesca, que se consume en Semana Santa, es preciso reconocer que no está muy claro el origen histórico de esta sopa de granos y pescado. Algunos autores relacionan directamente a la fanesca con el inicio de la cosecha de los granos

tiernos; otros, como Darío Guevara, ven una simbología religiosa del cristianismo original, donde el bacalao sería el símbolo de la hostia romana y representaría a la vez el cuerpo de Dios.

El rito familiar empieza con la compra de los numerosos y variados ingredientes. Desde el día anterior se pone a desaguar el bacalao seco para que se vaya la sal. Y se pela los granos. Luego se los cocina por separado: habas tiernas, arvejas, choclos, lenteja, melloco picado, fréjol tierno, chochos. También por separado se cuece la col, el sambo, el zapallo y el arroz. En una olla grande se hace un refrito con mantequilla y manteca de chanco, añadiendo la cebolla blanca picada, el achiote, ajo, sal, pimienta y comino. Se añade la leche, el arroz, el sambo, el zapallo y la col. Luego, los granos más duros: fréjol, choclo, lentejas y arvejas, sin dejar de mover para que no se peguen. Cuando ha hervido se agrega las habas, el melloco y el maní tostado previamente y licuado en un poco de leche. Se añade nata, orégano y los trozos pequeños de pescado y se deja hervir hasta que el caldo tome el sabor del mar. Se sirve junto con las empanaditas o rosquitas y crotones de harina, las rodajas de huevo duro y el maduro frito. Luego viene el molo, el arroz con leche y el dulce de tropezones, de durazno con papas, y eventualmente el pan de Jueves Santo, adornado con ajonjolí.

De la amplia lista de Darío Guevara extraemos algunos otros platos de consumo regional:

-*“La tripamishque: es la tripa de res asada en parrillas que se ubican en alguna esquina y cuyo dulce humo atrae a los comensales.*

-El chanco horneado, la fritada de chanco, el maíz tostado, las empanadas de viento.

-El cuchicara o cuero de chanco: puede ser chamuscado, como la cascarilla, reventado, asado.

-Treintaiuno, menudo, o borradores: son los entresijos o vísceras de res o borrego, cocidos y pedaceados.

-Ají de librilla: librilla cocido con papas enteras y salsa de maní.

-Morocho de sal y de dulce: una clase de maíz. El morocho es cocido con papas, carne, especias y sal. Cuando lleva leche y panela o azúcar, es el morocho de dulce.

-Torta de plátano: de plátano maduro, cocinado y amasado con huevos, leche y manteca. El condumio puede variar.

-Tortillas de papa: de harina de maíz con manteca, sal y relleno de papa cocida. Hay variantes y suelen llevar el nombre de bonitísimas con rellenos de queso, o pitimuchas, que se traduciría por besitos.

-Tortillas de queso: de harina de maíz con masa salada y mantecosa, con condumio de queso frito con cebolla, achiote y algunas especias.

-Salsas: de chochos molidos en piedra, y frito con cebolla blanca, manteca de chanco, sal, queso y especias; de maní tostado con refrito de cebolla; de pepa de sambo tostadas y molidas; de queso con achiote.

-Cauca de naranjilla: con naranjilla y panela (cauca en quichua significa a medio cocer). El grano de maíz medio cocido es molido con agua y cernido. Luego puede venir con papas y carne, como cauca de sal, o con leche y dulce.

-Achogchas rellenas: la corteza de la achogcha grande es cocida y rellena con carne frita desmenuzada, queso, huevo duro y especias. El conjunto es vuelto a hornear o freír<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Varios Autores: LA COCINA SERRANA, CIDAP, Cuenca 1.990; Pag. 17-19

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Izquierdo Arellano Enrique; DIDÁCTICA Y APRENDIZAJE GLOBAL, Colección E.AA; 2da. Edición; Loja 1995
2. ARREDONDO, M. (1989) Notas para un modelo de docencia: Formación pedagógica de profesores universitarios. Teoría y experiencias en México. México. ANUIES-UNAM. CESU, pp. 180.
3. ALVAREZ, Agustín, Ciencias Naturales 2, Ed Científicas A.A, Ecuador 1998.
4. ALOE: [www.jmaloevera.com](http://www.jmaloevera.com)
5. CAZORLA DE REYES, María, FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DESNUTRICIÓN DE LOS ESCOLARES QUE CURSAN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN VENEZUELA, Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias de la Educación Valencia-Venezuela
6. DAZA Carlos Hernán, CONFERENCIA DICTADA EN EL VIII CONGRESO NACIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, [comedica@univalle.edu.co](mailto:comedica@univalle.edu.co), Corporación Editora Médica del Valle, Cali, agosto, 1997
7. Diccionario OCÉANO; Edit Océano; España - 2005.
8. Diario la Nación, <http://www.nutrar.com/detalle.asp>.
9. ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA, BIOLOGÍA; Barcelona – España, 2000.



10. Gonzales Graciela; LA DESNUTRICIÓN UN FACTOR IMPORTANTE EN EDUCACIÓN, Grupo Interamericano de Reflexión científica; Buenos Aires 2008.
11. INNFA, GESTIÓN TERRITORIAL, CAÑAR, AZUAY Y MORONA SANTIAGO, <http://www.innfa.org/innfa/index.php>. Quito-Ecuador, 2005
12. LA GACETA, de Tucumán: [/www.lagaceta.com.ar/](http://www.lagaceta.com.ar/).
13. Rosalía Villoldo Pérez E.I.H: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
14. Santander P. LA NUTRICION MEDIANTE PRODUCTOS ANDINOS. Tesis, Universidad Católica 2010
15. Torún V, Viteri F. DESNUTRICIÓN INFANTIL; Desnutrición calórico-proteica. Shils. 9ª. Edición México. Mc Graw Hill; 2002.
16. Varios autores, Enciclopedia del conocimiento 7, Tomo I, Ed. Espasa, Colombia 2003.
17. Varios Autores, EFECTO DE LA DESNUTRICIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESCOLARES, Revista Mexicana de Pediatría, Edit, TEDIGRAPHIC.COM, México, 2005.
18. Varios autores, Enciclopedia Autodidáctica Océano, Tomo III, Ed Océano, Barcelona.
19. Varios Autores: LA COCINA SERRANA, CIDAP, Cuenca – Ecuador; 1.990
20. VILLOLDO PÉREZ, Rosalía Escuela Internacional de Homeopatía [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

21. YEPEZ, Rodrigo; CARRASCO, Fernando, BALDEÓN, Manuel E.;  
PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES  
ADOLESCENTES ECUATORIANOS DEL ÁREA URBANA; Sociedad  
Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN); Escuela  
Politécnica Nacional, Quito.

## ANEXOS

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>												
M E S E S												
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FEBRERO</b>				<b>MARZO</b>				<b>ABRIL</b>			
	<b>SEMANAS</b>				<b>SEMANAS</b>				<b>SEMANAS</b>			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Proceso investigativo. investigación bibliográfica.	↔											
2. Recopilación de información.		↔	↔									
3. Procesamiento de información.				↔	↔	↔						
4. Tabulación de la información.							↔	↔	↔			
5. Análisis e interpretación de los resultados.										↔	↔	
6. Redacción de informe final.											↔	↔

## CUADRO DE CALIFICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

EVALUACIÓN CUANTITATIVO	EVALUACIÓN CUALITATIVA
19 – 20	SOBRESALIENTE o EXCELENTE
16-18	MUY BUENA
13-15	BUENA
10-12	REGULAR
Menor a 9	DEFICIENTE o REPROBADO

## Rendimiento educativo de los estudiantes del séptimo “A”

N°	NOMINA					PROMEDIO	DICIPLINA
		PARCIAL 1	PARCIALES 2	PARCIAL 4	EXAMEN QUIMES		
1	Buñay Duchi Ivan Elias	10	17	8	10		
2	Buñay Duchi Manuel Octavio	14	14	14	11		
3	Buri Guaman Alex Eduardo	13	9	13	3		
4	Cahuana Caguana Flor Maria	0	0	20	6		
5	Caguana Cazho Aida Maria	12	16	17	18		
6	Cuenca Buri Carlos Armando	12	16	13	6		
7	Curillo Cunin Nancy Monica	20	13	14	8		
8	Curillo Cunin Maria Alexandra	13	9	0	3		
9	Encalada Santos Freddy Armando	20	18	20	19		
10	Granda Chuma Ana Luisa				13		
11	Guaman Pizha Cesar Antonio	15	13	19	15		
12	Mizhirumbay Granda Raiza Elizabeth	0	8	11	6		
13	Guaman Loja Juan Gabriel	11	15	0	4		
14	Loja Granda Segundo Manuel.	14	9	14	14		
15	Paredes Soliz Jhenny Maribel	15	5	16	17		
16	Qillay Buri Marly Mirella	20	7	17	8		
17	Quindi Buñay Jonnathan Santiago				12		
18	Quizhpi Chogollo Jose Cristian	18	12	20	5		
19	Santos Acero Jenny Adela	15	12	12	3		
20	Shinin Rodriguez Diana Karina	18	12	20	20		
21	Yupa Buri Alejandro Fernando	0	0	0	0		
22	Yupa Montero Luis Orlando	0	14	16	8		
23	Zaruma Tenelema Cristian Eugenio	0	0	0	12		

## Rendimiento educativo de los estudiantes del séptimo “B”

N°	NOMINA				PROMEDIO	DICIPLINA
		PARCIAL 1	PARCIALES 2	EXAMEN QUIMIES		
1	Andrade Garcia Jeferson Remigio	14	8	16		
2	Buri Zaruma Oscar Manuel	13	14	09		
3	Curillo Vega Mayra Gabriela	10	20	07		
4	Curillo Vega Karla Ximena	18	17	20		
5	Chogllo Guaman Jessica Elizabeth					
6	Duchi Duchi Dari Xavier	12	13	5		
7	Dutan Buri Monica Elisa	13	17	14		
8	Gualpa Loja Mirian Jeanneth	9	12	12		
9	Gualpa Loja Segundo Huaynacapac	0	12	7		
10	Guamarica Buri Ninfa Marlene	14	17	18		
11	Guaman Muyulema Maria Josefa	16	13	17		
12	Huerta Quizhpi Diego Ernesto					
13	Mayancela Zamora Jose Victor	0	0	13		
14	Palchizaca Flores Miguel Angel	12	0	17		
15	Paucar Chimborazo Jessica Elena	18	18	13		
16	Pichazaca Acero Omar Reinaldo	0	13	13		
17	Pinguil Palchizaca Fanny	10	13	14		
18	Pomavilla Morocho Pedro Andres	16	14	15		
19	Quizhpi Chogllo Luis Alfredo	14	12	13		
20	Quizphi Quizphi Sara Elizabeth	18	16	16		
21	Solis Paredes Byron Fabian	15	11	11		
22	Vega Alvares Danny Xavier	9	15	0		
23	Yunga Guaman Erika Elizabeth	13	12	0		
24	Yunga Guamna Joceline Marlene	0	0	0		
25	Yupa Maurizaca Jenny Alexandra	13	18	16		
26	Yupangui Gualpa Juan Daniel	14	13	12		

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA**

INSTRUCCIONES: Marque con una (X) la respuesta correcta.

11. Sabe Ud, si la desnutrición de los niños influye en el rendimiento educativo:

- Si
- No

12. Cuántas veces come al día su niño:

- Una vez
- Dos veces
- Tres veces
- Más. cuántas?.....

13. En su alimentación existe predominio de:

- Productos de tienda
- Productos del campo

14. Al comer su niño(a) tiene:

- Buen apetito.
- Poco apetito
- No tiene apetito

15. Para ir a la escuela su niño:

- Desayuna
- No desayuna

16. Realiza chequeos médicos periódicos a sus hijos:

- Si
- No

17. Cuál es el rendimiento escolar de su hijo

- Excelente
- Bueno
- Regular

18. Su hijo desarrolla las tareas educativas:

- Motivadamente
- Poco motivada

desmotivadamente

19. Cuando el niño llega de clase, qué es lo que hace primero:

Jugar

Trabajar

Hacer los deberes

20. Qué tiempo utiliza su hijo para aprender las lecciones:

Mucho tiempo

Poco tiempo



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS**

**OBJETIVO:** La presente tiene por objeto conocer los criterios de los estudiantes sobre la desnutrición de los niños(a) y sus efectos en el rendimiento educativo.

**INSTRUCCIONES:** Marque con una (X) la respuesta correcta.

11. Ud consume los alimentos que preparan en su casa:

- Si
- No

12. En su alimentación, Ud tiene:

- Mucho apetito
- Poco apetito
- No tiene apetito

13. Para ir a la escuela, Ud, desayuna:

- Si
- No

14. Cuántas veces come al día:

- Una vez
- Dos veces
- Tres veces
- Más. cuántas?.....

15. Quién prepara sus alimentos:

- Su madre
- La cocinera
- Una encargada
- Ud. mismo

16. En cuanto al rendimiento en clase: Cómo te sientes en la clase:

- Motivado para el estudio
- Con agotamiento del cuerpo
- Desmotivado totalmente

17. Tu aprendizaje es:

Rápido

Lento

No entiendes totalmente

18. Cuál es su rendimiento educativo:

Bueno

Regular

Malo

19. Tus padres te brindan todos los recursos necesarios para tu educación

Si

No

20. Cumples todas las tareas:

Si

No

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**CUESTIONARIO PARA LOS DOCENTES**

**OBJETIVO:** La presente tiene por objeto conocer los criterios de los docentes sobre la desnutrición de los niños(a) y sus efectos en el rendimiento educativo.

**INSTRUCCIONES:** Marque con una (X) la respuesta correcta.

1. Considera Ud, que existen casos de desnutrición en su grado:  
 Si  
 No
2. Conoce Ud, si los alumnos desayunan antes de venir a clases:  
 Si  
 No
3. Los alumnos en su mayoría llevan dinero para su colación:  
 Si  
 No
4. Considera Ud, que en el bar venden productos nutritivos:  
 Si  
 No
5. Considera Ud, que el padre de familia se preocupa en el alimento que ingiere sus hijos en la escuela:  
 Si  
 No
6. Cuál es el rendimiento académico de sus estudiantes:  
 Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Malo
7. Los niños que tienen problemas con su alimentación cumplen sus tareas:  
 Satisfactoriamente  
 Regularmente  
 No cumplen

8. Cuál es el comportamiento de los alumnos dentro de clase: Son activos

Permanentemente

Ocasionalmente

Nunca

9. Cuál es el nivel de aprendizaje que tienen sus alumnos

Alto

Medio

Bajo

10. Cuál es el nivel de cumplimiento de las tareas escolares de sus alumnos:

Alto

Medio

Bajo