

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN  
TARAPOTO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES - RIOJA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**TESIS**

**ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL DESARROLLO  
ANTROPOMÉTRICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EXPERIMENTAL "JOSÉ  
CARLOS MARIÁTEGUI" - FEH - DISTRITO DE RIOJA - 2011.**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTORES:**

**Br. DIANA CAROLINA BUSTAMANTE CERRÓN  
Br. ELBER CALDERÓN PAREDES**

**ASESOR:**

**Lic. M. Sc. JANS RAMÍREZ ROJAS**

**RIOJA - PERÚ  
2013**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**Facultad de Educación y Humanidades**  
Escuela Académica Profesional de Educación - Rioja



**TESIS**

ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL EN  
RELACIÓN AL DESARROLLO ANTROPOMÉTRICO  
DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA EXPERIMENTAL "JOSÉ CARLOS  
MARIÁTEGUI" – FEH - DISTRITO DE RIOJA - 2011

*PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA*

**AUTORES:**

Br. Diana Carolina Bustamante Cerrón.

Br. Elber Calderón Paredes.

**ASESOR:**

Lic. M. Sc. Jans Ramírez Rojas.

**2013**

## Dedicatoria

*Con mucho cariño y amor para mis queridos padres:  
Oscar Bustamante Sánchez e Irma Rosa  
Corrón García quienes con sus incondicionales  
sacrificios supieron concederme el más sublime anhelo  
de verme formada en la profesión más humilde y  
sacrificada para servir y contribuir al cambio social.*

*Diana*

*Con mucho cariño y amor para las personas que me  
apoyaron incondicionalmente, en especial para mis  
queridos padres: César Calderón Roque y María  
Reina Paredes Centurión quienes estuvieron a mi  
lado en todo momento motivándome a salir adelante  
para lograr alcanzar mis metas propuestas.*

*Eller*

## AGRADECIMIENTO

A los Docentes de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional de San Martín, por su participación y contribución como facilitadores del conocimiento, en el afán de brindarnos los instrumentos necesarios para cimentar nuestra profesión, de los cuales estamos infinitamente agradecidas por el valioso apoyo que nos concedieron; los cuales quedarán en el recuerdo de nuestro corazón.

Al Lic. M. Sc. Jans Ramírez Rojas, por brindarnos su apoyo en su condición de Asesor de nuestra investigación, quién a cada momento nos dio valor para culminar nuestra investigación, toda vez que es un trabajo novedoso e importante para aprender a comprender la relación alimentaria que existe entre la nutrición y el aprendizaje.

Al Director, Docentes y Padres de Familia. Niños y niñas de la I.E "*José Carlos Mariátegui*" a los cuales solicitamos el apoyo para llevar a cabo nuestra investigación.

Al Ministerio de Salud, a través del Área de Nutrición Alimentaria de la Red de Servicios de Salud – Rioja y de manera general, a todos cuantos aportaron con nuestra labor investigativa para ver culminada la labor trazada.

Los Autores.

*Diana y Elber*

ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL  
DESARROLLO ANTROPOMÉTRICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL  
NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA EXPERIMENTAL "JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI" -  
FEH - DISTRITO DE RIOJA - 2011

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

## JURADO EVALUADOR



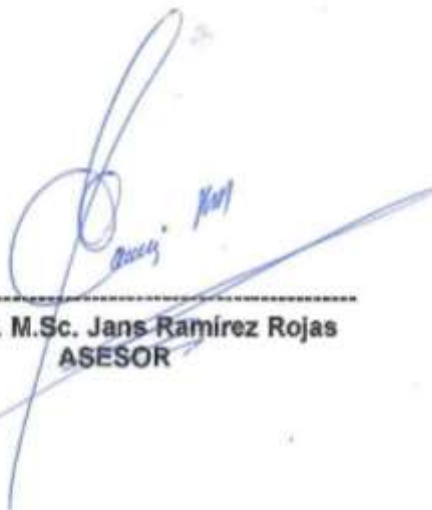
Lic. Dr, Luis Manuel Vargas Vásquez.  
PRESIDENTE



Lic. Carmela E. Salvador Rosado  
SECRETARIA



Blgoº M.Sc. Luis Rodríguez Pérez  
MIEMBRO



Lic. M.Sc. Jans Ramírez Rojas  
ASESOR

Rioja, agosto de 2013



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Siendo las 3:00 pm, del día viernes de fecha 26 del mes de Julio del año 2013, en la ciudad de Rioja, el Jurado conformado por:

<u>Dr. Luis Manuel Vargas Vásquez</u>	<b>PRESIDENTE</b>
<u>Lic. Carmela Elisa Salvador Rosado</u>	<b>SECRETARIO</b>
<u>Bgo. Luis Eduardo Rodríguez Pérez</u>	<b>MIEMBRO</b>
<u>Lic. MSc. Jans Ramírez Rojas</u>	<b>ASESOR</b>

Reunidos en los ambientes de la Facultad de Educación y Humanidades, sede Rioja para evaluar la sustentación del trabajo de investigación de los los Bachiller(es):

- > Diana Carolina Bustamante Cerrón
- > Elber Calderón Paredes

En Acto Público, sustentó el trabajo de Investigación titulado:

Estudio nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas del nivel de educación primaria de la IE Experimental 'José Carlos Mariátegui' FEH - Distrito de Rioja - 2011.

Para lo cual el Jurado Evaluador, emitió el siguiente Dictamen de: APROBADO con mención de MUY BUENO, con el calificativo de 16.

Rioja, 26 de Julio de 2013

**JURADO EVALUADOR**

  
 .....  
 Dr. Luis Manuel Vargas Vásquez  
**Presidente**

  
 .....  
 Lic. Carmela Elisa Salvador Rosado  
**Secretario**

  
 .....  
 Bgo. MSc. Luis E. Rodríguez Pérez  
**Miembro**

**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

- a. Aprobado con mención en *Excelencia*.
- b. Aprobado con mención en *Muy Bueno*.
- c. Aprobado con mención en *Bueno*.
- d. Aprobado con mención en *Regular*.
- e. *Desaprobado*.

## Declaratoria de Autenticidad

**Diana Carolina Bustamante Cerron**, con DNI N°46063656 y **Elver Calderón Paredes**, con DNI N° 46832825, egresados de la Escuela Profesional de Educación Primaria Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional de San Martín, autores de la tesis titulada: **Estudio del estado nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas del nivel de educación primaria de la institución educativa experimental “José Carlos Mariátegui” – FEH – Distrito de Rioja - 2011**

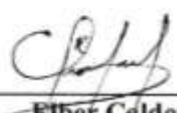

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 19 de Octubre de 2022.

  
  
**Diana Carolina Bustamante Cerron**  
DNI N°46063656

  
  
**Elver Calderón Paredes**  
DNI N°46832825

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Bustamante Cerrón Diana Carolina	
Código de alumno :	076203	Teléfono: 926638835
Correo electrónico :	dianabustamantecerrón@gmail.com DNI: 46063656	

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Educación y humanidades
Escuela Profesional de:	Educación Primaria

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Estudio del estado nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas del nivel de educación primaria de la institución educativa experimental "José Carlos Mariátegui" - FEH - Distrito de Riego - 2011
Año de publicación:	

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín, una licencia No Exclusiva, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

--

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



7. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

  
  
Firma del Autor

8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto de la UNSM.

Fecha de recepción del documento.

19 / 10 / 2022

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN  
Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología  
e Innovación de Acceso Abierto - UNSM  
  
Mag. Grecia Vanessa Fachin Ruiz  
Responsable

\* Acceso abierto: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

\*\* Acceso restringido: el documento no se visualizará en el Repositorio.

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: <i>Colación Paredes Elber</i>	
Código de alumno : <i>076204</i>	Teléfono: <i>926548430</i>
Correo electrónico : <i>elbercolderon371@gmail.com</i> DNI: <i>46832825</i>	

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de: <i>Educación y Humanidades</i>
Escuela Profesional de:  <i>Educación Primaria</i>

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título: <i>Estudio del estado Nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas del nivel de educación primaria de la institución educativa experimental "Jose Carlos Mariátegui" - FEH - Distrito de Rioja - 2011</i>
Año de publicación:

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín, una licencia No Exclusiva, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

--

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

## 7. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

  
Firma del Autor



## 8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto de la UNSM.

Fecha de recepción del documento.

19 / 10 / 2022

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN  
Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología  
e Innovación de Acceso Abierto - UNSM

  
Ing. Grecia Vanessa Fachin Ruiz  
Responsable

\* Acceso abierto: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

\*\* Acceso restringido: el documento no se visualizará en el Repositorio.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de demostrar la existencia relacional entre el Estado Nutricional y el desarrollo antropométrico de los niños y niñas en edad escolar de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" ubicada en el Sector Rupacucha, distrito de Rioja; para tal fin nos avocamos a la tarea de centrar nuestra expectativa de investigación, tomando como referencia a toda poblacional estudiantil, matriculados el 2011 como muestra, compuesta por 86 estudiantes, de las 6 secciones, del Primer al Sexto Grado del Nivel de Educación Primaria la cual posee la Institución Educativa.

Además de la Tabla de valores antropométricos de Waterloo, se aplicó la Tabla de Valoración Nutricional y Antropométrica para niños y niñas en edad escolar. Para lo cual se utilizó una Ficha que posee validación universal emitida por la FAO y revisada por el Ministerio de Salud del Perú para ser aplicada a su realidad poblacional.

Los datos consignados en la Ficha de valoración antropométrica, son indicadores importantes para la obtención de los resultados como son: Sexo, edad, peso, talla. Producto del análisis de Datos Estadísticos, arrojaron percentiles, que analizados nos dieron el siguiente resultado: sobrepeso 0 (0%), con obesidad 2 estudiantes (2%), con peso normal 66 estudiantes (77%), con desnutrición leve estudiantes 12 (14%) y con desnutrición grave 6 (7%).

El coeficiente de correlación de Pearson, para la verificación de la hipótesis, obteniéndose un valor calculado de  $r_s = 0,5459$  y un valor tabular de  $r_\alpha = \pm 0,205$  (obtenido de la tabla de significación del coeficiente de correlación de Pearson con 84 grados de libertad y 5% de significancia), verificando que el valor calculado es mayor que el valor tabular derecho, el cual permite que la hipótesis nula se ubique dentro de la región de rechazo.

Por consiguiente se acepta la hipótesis de investigación con una confianza del 95%, la misma que se evidencia en el gráfico lineal y en el valor que se ha obtenido del coeficiente de correlación de Pearson  $r_s = 0,5459$  siendo una correlación positiva media y que es explicada por el 29,80% de la población. Significando que, existe relación significativa entre el estado nutricional y la talla de las niñas y niños de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" en el Sector de Rupacucha, distrito de Rioja, el cual es evidente.

## ABSTRACT

The present work of investigation was realized by the purpose of demonstrating the relational existence between the Nutritional State and the development anthropometric of the children and girls in school age of the Educational Institution "Jose Carlos Mariátegui" To experiment located on the Sector Rupacucha, district of Rioja; for such an end us we proposed to the task of centring our expectation of investigation, taking the student population one as a reference to everything, registered 2011 as sample composed by 86 students, of 6 sections, of the First one to the Sixth Degree of the Level of Primary Education which possesses the Educational Institution.

Besides the Table of values anthropometrics of Waterloow, there was applied the Table of Nutritional Valuation and Anthropometric for children and girls in school age. For which there was in use a Card that puts universal validation issued by the FAO and checked by the Department of Health of Peru to be applied to his population reality.

The information recorded in the Card of valuation anthropometric, is important indicators for the obtaining of the results since they are: Sex, age, weight, height. Product of the analysis of Statistical Information, they threw percentiles, which analyzed gave to us the following result: overweight 0 (Or %), with obesity 2 students (2 %), with normal weight 66 students (77 %), with slight malnutrition students 12 (14 %) and with serious malnutrition 6 (7 %).

The coefficient of Pearson's correlation, for the check of the hypothesis, a value being obtained calculated of and a value to tabulate of (*obtained of the table of significance of the coefficient of Pearson's correlation with 84 degrees of freedom and 5 % of significant*), checking that the calculated value is major that the value to tabulate right, which allows that the void hypothesis should be located inside the region of rejection.

Consequently the hypothesis of investigation is accepted by a confidence of 95 %, the same one that is demonstrated in the linear graph and in the value that has been obtained of the coefficient of Pearson's correlation being a positive average correlation and that is explained by 29,80 % of the population. Meaning that, significant relation exists between the nutritional condition and the height of the girls and children of the Educational Experimental Institution "*Jose Carlos Mariátegui*" in Rupacucha, Sector, district of Rioja, which is evident.

# ÍNDICE

IX

	Pág
Contra carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Jurado evaluador.....	iv
Resumen.....	v
Abstrac.....	vii
Índice.....	ix
<b>CAPÍTULO I . PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes del problema.....	14
1.2 Definición del problema.....	17
1.3 Enunciado del problema.....	18
<b>II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....</b>	<b>21</b>
2.1 Antecedentes de la investigación.....	22
2.2 Bases teóricas.....	25
2.2.1. Estados nutricionales del niño.....	25
2.2.2. Ciclo vital de los niños y niñas en edad escolar.....	28
2.2.3 Conducta alimentaria.....	30
2.2.4. Las costumbres alimentarias.....	32
2.2.5. La alimentación del niño en edad escolar.....	34
2.2.6. La dieta alimentaria.....	36
2.2.7. El mejoramiento de la dieta alimentaria.....	37
2.2.8. Los menús escolares.....	38
2.2.9. Bases de la comida de los niños en un centro educativo.....	40
2.2.10. Recomendaciones para los menús escolares.....	41
2.2.11. Mejora en la nutrición escolar.....	42
2.2.12. Causas de la desnutrición.....	43
2.2.12.1. Factores específicos de la desnutrición.....	44
2.2.13. Complicaciones de la desnutrición.....	46



	X
2.2.14. Prevención de la desnutrición.....	47
2.2.14.1. Acciones de alimentación.....	48
2.2.15. El peso ideal de los niños y niñas escolares.....	49
2.2.16. La antropometría en la evaluación del desarrollo de los niños.....	51
2.2.17. Vigilancia del crecimiento.....	56
2.2.18. Teoría del desarrollo cognitivo en relación con la alimentación nutrición ( <i>Piaget</i> ).....	61
2.3. Definición de términos.....	62
2.4. Hipótesis.....	66
2.4.1 Hipótesis Alternativa.....	66
2.4.2 Hipótesis Nula.....	66
2.5. Sistema de variables.....	67
2.5.1 Variable independiente: Estado Nutricional.....	67
a).- Definición conceptual.....	67
b).- Definición operacional.....	67
c).- Operacionalización.....	67
2.5.2 Variable dependiente: Desarrollo antropométrico.....	68
a).- Definición conceptual.....	68
b).- Definición operacional.....	68
c).- Operacionalización.....	69
2.5.3 Variable interviniente.....	69
2.5.4 Escala de medición de la variable independiente: Estado Nutricional..	70
2.5.5 Escala de medición de la variable dependiente en base a percentiles	70
2.6. Objetivos.....	71
2.6.1 Objetivo General.....	71
2.6.2 Objetivos Específicos.....	71
<b>CAPÍTULO II : MÉTODOS Y MATERIALES</b>	
3.- Métodos y materiales.....	73
3.1. Población.....	73
3.2. Muestra.....	73

		<b>XI</b>
3.3.	Tipo de investigación.....	74
3.4.	Nivel de investigación.....	74
3.5.	Diseño de la investigación.....	74
3.6.	Procedimientos y técnicas.....	74
	3.6.1 Procedimientos.....	74
	3.6.2 Técnicas.....	75
3.7.	Instrumentos.....	75
	3.7.1. Instrumentos de recolección de datos.....	75
	3.7.2. Procesamiento de datos.....	76
3.8.	Prueba de la Hipótesis.....	78
	<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>79</b>
<b>Cuadro N° 1</b>	Estado nutricional de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui".....	80
<b>Cuadro N° 2</b>	Estado nutricional y edad de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui".....	82
<b>Cuadro N° 3</b>	Estado nutricional y peso de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui".....	84
<b>Cuadro N° 4</b>	Estado nutricional y talla de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui".....	86
<b>Cuadro N° 5</b>	Verificación de hipótesis para contrastar la relación existente entre el estado nutricional y la edad de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui".....	88
<b>Cuadro N° 6</b>	Verificación de hipótesis para contrastar la relación existente entre el estado nutricional y el peso de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui".....	90
<b>Cuadro N° 7</b>	Verificación de hipótesis para contrastar la relación existente entre el estado nutricional y la talla de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui".....	92

## CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES	94
Discusión.....	95
Conclusiones.....	97
Recomendaciones.....	99
V REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
VI ANEXOS.....	103
<b>Contenidos del Anexo</b> .....	104
<b>Anexo N° 1</b> Protocolo de la investigación. (Instrumento para recabar Datos.).....	105
<b>Anexo N° 2</b> Escala de medición.....	106
<b>Anexo N° 3</b> Protocolo para medir el peso.	107
<b>Anexo N° 4</b> Protocolo para medir la estatura.	108
<b>Anexo N° 5</b> Ficha antropométrica para el Primer Grado.	109
<b>Anexo N° 6</b> Ficha antropométrica para el Segundo Grado.	110
<b>Anexo N° 7</b> Ficha antropométrica para el Tercer Grado.	111
<b>Anexo N° 8</b> Ficha antropométrica para el Cuarto Grado.	112
<b>Anexo N° 9</b> Ficha antropométrica para el Quinto Grado.	113
<b>Anexo N° 10</b> Ficha antropométrica para el Sexto Grado.	114
<b>Anexo N° 11</b> Tabla de valoración nutricional antropométrica para varones.	115
<b>Anexo N° 12</b> Tabla de valoración nutricional antropométrica para mujeres.	117
<b>Anexo N° 13</b> <b>Iconografía.</b>	119
<b>Foto N° 01</b> Investigadores recolectando información sobre la medición del peso en los niños y niñas de la I.E.E "José Carlos Mariátegui" Sector de Rupacucha.	119
<b>Foto N° 02</b> Investigadores recolectando información sobre la medición de la estatura de los niños y niñas de la I.E.E "José Carlos Mariátegui" Sector de Rupacucha.	119
<b>Anexo N° 14</b> Constancia de ejecución del Proyecto de Tesis emitida por el Director de la I.E.E " José Carlos Mariátegui"	120
<b>Anexo N° 15</b> Nominas de Matrícula – Periodo Académico 2011	121

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### 1.1. Antecedentes del problema.

El hombre se ha interesado siempre por los alimentos junto a otros dos factores básicos para su vida que son: abrigo y vestido. Comenzó su vida como animal carnívoro, cazador, pescador. Al fin de la edad de piedra comenzó a cultivar granos para alimento, agregar frutillas y miel a su alimento básico la carne.

Los datos arqueológicos, muestran que comunidades, poblados y ciudades, se fundaron por el establecimiento de grupos de personas para cultivar plantas alimenticias. Los sabios de épocas pasadas propusieron teorías respecto a la importancia de alimentos específicos en la salud; mucha de su sabiduría quedó plasmada en tratados filosóficos que han llegado a nuestros días.

Durante el siglo XVIII en que los descubrimientos científicos cambiaron los conceptos, causaron la ebullición intelectual, el químico francés *Antoine Laurent Lavoisier*, llamado el padre de la nutrición; reconoció la relación entre el proceso de respiración y el metabolismo de los alimentos. Él y el físico *Laplace*, emplearon cobayos para los primeros estudios cuantitativos de la respiración. Enfocaron el valor energético de los alimentos, esto es de las grasas, carbohidratos y las proteínas.

*Jolliffe (1992)*, cita como antecedente a *W. O. Atwater*, nutricionista americano; quien publicó un cuadro extenso de los valores alimenticios. En ese tiempo solo se creía que las proteínas y las calorías eran de importancia nutricional. Pues no fue así hasta 20 años después en que *E. V. McCollum*, uno de los primeros investigadores en el área de los factores alimenticios complementarios; popularizó el concepto de "alimentos protectores" útiles por su contenido en vitaminas y minerales. Poco después de la primera guerra mundial, esto originó un aumento notable en el consumo de legumbres y cítricos y leche.

Al mismo tiempo *Graham Lusk*, citado por *Caravelo (1980)*, ejercía su trascendental influencia sobre los hábitos dietéticos. Un experto en necesidades caloríficas, fue quien primero aseguró la aceptación popular, de que los adolescentes necesitan tanto como los adultos. El siglo XX y la primera guerra mundial, trajeron nuevos conceptos modernos. Antes de esas fechas, los conocimientos se aplicaban principalmente a la prevención y corrección de enfermedades por deficiencias dietéticas en grupos pequeños o en individuos.

La auténtica "revolución" en el campo de la composición corporal ha sido determinada, en primer lugar, por la introducción del concepto de los *compartimentos corporales* con sus diferentes características y, en segundo lugar, por la aparición de técnicas e instrumentos más sofisticados y precisos. Además, la informática permite almacenar rápidamente los datos, realizar cálculos, presentar gráficos laboriosos y comparar resultados.

Trabajos realizados por *Aliaga y Cols (2001)*, han comprobado que la desnutrición en su fase temprana de la infancia disminuye el peso del cerebro. Los niños que nacen con bajo peso, es por la desnutrición importante en el útero (*contenido de lípidos, fosfolípidos y colesterol*).

Investigaciones realizadas por *Caravelo (1980)*, demostró que la malnutrición, produce cambios permanentes en el cerebro de la rata y especialmente vulnerable durante el periodo de crecimiento cerebral rápido y lo confirman que en el ser humano, el periodo coincide en el último trimestre de embarazo y con los primeros dos años de vida extrauterina.

Se demostró fehacientemente que la omisión del desayuno, influye desfavorablemente en las funciones cognitivas de los niños en edad pre – escolar y escolar, por lo que se deduce que han padecido de una mala nutrición en la primera infancia. (*CARAVELO, 1980*).

En otros estudios de *Chávez Martínez (1982)* demuestran que si las deficiencias causantes de cambios transitorios persisten por largo tiempo el desarrollo de las habilidades de los niños y niñas en edad escolar, podría ser más lento y en consecuencia los niños sufrirían importantes retrasos en

el desarrollo mental y cociente intelectual; en consecuencia sería difícil de corregir; particularmente en ambientes desfavorecidos.

En muchos países del orbe mundial, sufren en pleno siglo XXI la carencia de alimentos en su mayoría, países en vías de desarrollo o tercer mundistas, como son: Bangladesh, Pakistán, Nepal, Namibia, El Congo, Camboya, etc.; debido a múltiples problemas sociales y económicos como son: alteraciones del sistema climatológico, carencia de agua, polución de los suelos; aumento de demográfico, la riqueza mal distribuida, bajo ingreso Per Cápita. Factores influyentes que repercuten en la población de una nación, donde se percibe una total desnutrición de sus pobladores en sus diferentes modalidades, especialmente en los niños que son los más afectados. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).

Expertos en distribución de alimentos, afirman que la seguridad alimentaria urbana pudiera convertirse en el *"mayor problema humanitario del presente siglo"*. La seguridad alimentaria implica que *"toda persona pueda obtener siempre, suficientes alimentos para llevar una vida activa y sana"*. *Ahora la producción mundial de alimentos bastaría para satisfacer las necesidades de la población del planeta, siempre y cuando se distribuyeran en forma equitativa"*. Pero la realidad es que unos 840 millones de personas padecen desnutrición. (O'DONNELL, 1997).

## 1.2. Definición del problema.

El presente estudio de investigación busca precisar los principales indicadores de la desnutrición infantil, con relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas del Nivel de Educación Primaria, de la Institución Educativa Experimental "*José Carlos Mariátegui*" ubicada en el distrito de Rioja.

El problema nutricional, afecta a la mayoría de los niños y niñas en edad escolar; problema que repercute al campo educacional en sus diferentes manifestaciones como es: el desarrollo biológico, el rendimiento escolar del estudiante, el cociente intelectual. El estado nutricional del niño, es el equilibrio del balance que se da entre aporte de energía y nutrientes al organismo, para el proceso de nutrición por un lado, y por el otro, el gasto de energía que los niños y las niñas realizan en las diferentes actividades educacionales que desarrollan durante el día en la Institución Educativa. (CARAVELLO, 1980).

La metodología disponible para evaluar el estado nutricional de los niños y niñas en edad preescolar y escolar, son los estudios antropométricos que permite la medición del cuerpo: peso - talla, variables que combinadas entre sí y con la edad; lo cual resultan válidas y confiables para evaluar el estado nutricional y alimentario del niño y observar los cambios que se producen con el transcurso del tiempo. (HIMSWORTH, 1997).

Para fines del estudio, la evaluación del estado nutricional de los niños y las niñas, se efectuará utilizando las *Tablas de Waterlow*, elaboradas por la *National Center of Health Statistic*, y el Ministerio de Salud del Perú, considerando como punto de corte -2DE, para considerar los estados de mal nutrición. (MOSQUERA FIGUEROA, 1999).

Ante la problemática presentada y la ausencia de estudios similares efectuados en los últimos años en el distrito de Rioja y en forma específica en la Institución Educativa Experimental "*José Carlos Mariátegui*" en la cual por primera vez se realiza este tipo de estudio, apoyados por la Red de Servicios de Salud - Rioja con su asistente profesional en nutrición, la cual nos ayudarán a develar los signos o indicios que poseen los niños y niñas para prevenir las desventajas intelectuales causadas por la desnutrición.



### 1.3.- Enunciado del problema.

El Perú, es una nación además de contar con ingentes recursos naturales propicios para generar una buena agricultura, con la cual podemos superar el déficit alimentario en la dieta de los hogares peruanos, se está practicando en forma arcaica, rudimentaria esta actividad, empleando sistemas depredadoras del medio ambiente carentes de tecnologías y además la ausencia de Programas Sociales Nutricionales por parte del Estado. (CARAVELO, 1980).

En la región selvática, en forma específica la Región de San Martín, cuyos pobladores por dedicarse al cambio de rubro de sus actividades agrícolas por otras más rentables; además del abandono del medio rural para radicarse en el medio urbano y proponerse a otros menesteres; han dejado el campo por la ciudad, es por eso que los productos de pan llevar, escasean y elevan los precios, lo cual generan un desbalance en la producción de productos alimentarios que abastecían los principales mercados zonales, lo cual afecta a la gente de bajos recursos económicos, muchas veces es imposible su adquisición, lo cual al no tenerlos presentes en la dieta alimentaria, va repercutir en el desarrollo orgánico de los pobladores en especial de los niños.

En el Alto Mayo, en el distrito de Rioja, sitio donde se focaliza el desarrollo de nuestra investigación, en uno de sus asentamientos humanos llamado Rupacucha, en la cual se encuentra ubicada la Institución Educativa del Nivel de Educación Primaria, con estudiantes que tienen como progenitores a padres de condición económica baja, por lo que se deduce que estos niños desde ya poseen algunos indicadores de su estado nutricional.

Con el estudio del estado nutricional y la relación que existe con las medidas antropométricas de los niños en edad escolar se confirmará posibles casos de trastornos degenerativos, enfermedades dérmicas, óseas, raquitismo, tuberculosis, bajo rendimiento educativo, desnutrición

estudiosos a indagar si guarda relación de proporcionalidad o medida corporal, de que si existe una alimentación variada, también aumenta la masa y estructura corporal en los niños en edad escolar. (MOSQUERA FIGUEROA, 1999).

El Perú es un país extraordinario, único en el mundo, singular por su geografía, es el más rico entre todos los geosistemas de la tierra, es el país del Futuro, porque posee grandes posibilidades y potencialidades para erradicar al hambre de la tierra, (HURTADO FUERTES, 2008). Desde el siglo XVI ha venido salvando a la humanidad del hambre, incorporando para ello sus productos nativos como son: la papa, el maíz, el tomate, la quinua, la mashua, etc. En la actualidad el problema de hambre en el país, a través de la mala nutrición y la baja calidad de los alimentos, hace que estamos como un país mendigo que dependemos de otros países para poder palear el problema nutricional a la par se va de la mano con otro problema, de que no existen Programas Nutricionales orientados a erradicar este flagelo, existen solo en la teoría como uno de los objetivos trazados por el gobierno.

A pesar de los esfuerzos realizados en términos de gastos sociales, las cifras referidas al número de hogares pobres y al estado de salud infantil no han progresado como quisiéramos. La situación es preocupante bajo la premisa de que los niños de hoy, representan la fuerza laboral del país. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).

En este marco de referencias, las investigaciones con respecto a los determinantes del estado nutricional infantil, se tornan relevantes; toda vez que constituyen una herramienta necesaria para la formulación de Programas de Asistencia Nutricional, mecanismos imprescindibles en el objeto de reducir la desnutrición alimentaria en los estudiantes en los diferentes niveles de educación. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).

La desnutrición energético proteico, sigue siendo un problema de salud pública en el Perú, generalmente conocemos que este tipo de desnutrición, se produce cuando no existe suficiente energía proteica, es consecuencia de una adecuada ingesta de alimentos y de las pobres condiciones de vida, ambientes antihigiénicos y la falta de cuidado de la

salud, a la inequidad socio económica y la mala distribución de alimentos y de riqueza. Es un problema multifactorial. (CARAVELO, 1980).

En Región de San Martín, cuyos pobladores por dedicarse al cambio de rubro de sus actividades agrícolas por otras más rentables; además del abandono del medio rural para radicarse en el medio urbano y proponerse a otros menesteres; han dejado el campo por la ciudad, es por eso que los productos de pan llevar, escasean y se elevan de precios, lo cual generan un desbalance en la producción de productos alimentarios que abastecían los principales mercados zonales, lo cual afecta a la gente de bajos recursos económicos, muchas veces es imposible su adquisición, lo cual al no tenerlos presentes en la dieta alimentaria, va repercutir en el desarrollo orgánico de los pobladores en especial de los niños.

La Provincia de Rioja, sitio donde se focalizó el desarrollo de la presente investigación, en uno de sus sectores poblacionales periféricos denominado Rupacucha, en la cual se encuentra ubicada la Institución Educativa del Nivel de Educación Primaria, "José Carlos Mariátegui" quien alberga niños y niñas de diferentes zonas del país, en especial de la región de la Sierra y que tienen como progenitores a padres de condición económica baja, con diferentes costumbres y hábitos alimentarios, por lo que se ha deducido que estos niños desde ya, poseen algunos obstáculos en el desarrollo antropométrico corporal, debido a indicadores que presentaron en su estado nutricional y por lo tanto nos motivó el estudio del estado nutricional y la relación que existe con las medidas antropométricas de los niños en edad escolar, además se comprobó el bajo rendimiento educativo, desnutrición crónica que es uno de los factores que más influyen en el desarrollo del Cociente Intelectual (CI).

***¿Cuál es el nivel de relación significativa que existe entre el Estado nutricional y el Desarrollo antropométrico de los niños y niñas en la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" en el distrito de Rioja - 2011?***

## II.- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

En todo el mundo hay 800 millones de personas en peligro de morir por desnutrición, según el informe sobre la salud en el mundo 1998 editado por la Organización Mundial para la Salud (OMS), aproximadamente el 50% de las muertes de niños menores de 5 años, tienen que ver con la desnutrición. Además de los que logran sobrevivir por lo general, sufren de mala salud.

En el extremo opuesto, se afirma que 800 millones de personas corren el riesgo de morir por sobrealimentación. Es posible que una dieta desequilibrada derive en enfermedades crónicas, como la obesidad, la diabetes, hipertensión, etc. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).

La Organización Mundial para la Salud, resume así el asunto: *"la mala nutrición abarca una amplia gama de males como son la desnutrición, la deficiencia de nutrientes concretos y la sobrealimentación; además es responsable de que muchas personas mueran o queden lisiadas, retrasadas mentales o ciegas y perjudica enormemente el desarrollo del ser humano en todo el mundo"*. (CARAVELO, 1980).

En un mismo país puede darse ambos fenómenos: la desnutrición y la obesidad y en el mismo hogar puede haber niños desnutridos y adultos con problemas crónicos de obesidad. En algunos casos quién a sufrido de desnutrición en la infancia, es obeso en edad adulta; algo que puede sucederles a las personas que van a vivir del campo a la ciudad.

Mucha gente no comprende la relación entre la salud y los hábitos alimentarios, tal vez porque los efectos de una alimentación no se manifiestan enseguida. Pero una dieta sana puede prevenir muchas enfermedades. De hecho la OMS calcula que se evitaría hasta el 40% de los casos de cáncer con una mejor alimentación. (CARAVELO, 1980).

## 2.1. Antecedentes de la Investigación.

Habiendo revisado las diversas fuentes de consultas, se han encontrado las siguientes investigaciones que sustentan nuestro estudio. A continuación se presentan resultados de algunos investigadores sobre este tema:

### A nivel internacional:

a) *Castejón y Cols (1998)*, realizaron trabajo de investigación titulado: *Factores diferenciales entre alumnos repetidores*. de corte Transeccional desarrollada por la Universidad de Alicante (*España*), con la finalidad de establecer la existencia de factores diferenciales entre los alumnos repetidores, para lo cual tomaron una muestra de 210 estudiantes con problemas de rendimiento académico para ser sometidos a investigación; los cuales llegaron a las conclusiones siguientes:

- La mayoría los alumnos (52%) provenían de zonas rurales.
- El 26% de los estudiantes poseen padres que no poseen un trabajo fijo y son de bajos recursos económicos, los cuales no contribuyen en la economía familiar en forma permanente.
- El 10% de los estudiantes tenían problemas de violencia familiar.
- El 12% se encuentran con enfermedades: Parasitosis, anemia, desnutrición crónica y leve.

Entre sus resultados lograron pronosticar, a través del análisis de regresión múltiple, que el bajo rendimiento académico de los alumnos se debe a factores nutricionales deficientes.

b) De otro lado *Andrade, Miranda, y Freixas (2000)*, en un estudio denominado: *"Factores del medio familiar sobre el rendimiento académico"* El diseño de investigación que emplearon fue de corte Descriptivo realizado sobre los factores del medio familiar y el Rendimiento Académico, tomaron como muestra a 60 familias de medio estatus económico, llegando a las siguientes conclusiones:

- El 15% de las familias están conformados por madres solteras.

- 34% de los padres de familia carecen de un trabajo rentado por el estado. Por consiguiente afirman que sus progenies se encuentran mal alimentados.
- 14% de los niños tienen problemas de adquisición de nuevos conocimientos; ya que poseen un Rendimiento académico deficiente.

c) Mariana Oleas y Zoila García (2010), en la tesis titulada: *"Evaluación del Estado Alimentario y Nutricional en Adolescentes de los Colegios Carchi y León Rúaes de los Cantones Espejo y Mira de la Provincia del Carchi, para Diseñar un Plan de Mejoramiento del Estado Nutricional"*. Realizaron un estudio descriptivo en la cual emplearon una muestra de 246 adolescentes, y evaluaron el estado nutricional a través del IMC/edad, Talla/edad y el consumo de alimentos a través de la frecuencia de consumo.

Entre los principales resultados encontraron que los adolescentes presentaron un 12.2% de sobrepeso, 8.13% de obesidad, 76,82 % de peso normal y 2.8% de desnutrición según el IMC/edad; el 25.2% tienen desnutrición crónica según talla/edad, que los hombres presentan el mayor índice de problemas de malnutrición en relación a las mujeres aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas, la mayoría de mujeres se perciben con sobrepeso, en cambio que los varones se perciben como delgados.

En lo relacionado al consumo de alimentos se observó que apenas el 24% de ellos consumen leche diariamente, la carne y el pescado menos de 3 días a la semana, el consumo de frutas, leguminosas y legumbres de 5 a 6 días; para los hidratos de carbono lo hacen a diario en su gran mayoría, el consumo de golosinas, chocolates, colas y jugos artificiales lo hacen menos de tres días a la semana.

En cuanto a la actividad física se observó que el 62% de los adolescentes van de su casa al colegio caminando, el 34,6% lo hacen en transporte escolar; el 70.7% hace ejercicio de 2 a 3 días a la

semana. El 56.9% miran la televisión de 1 a 2 horas al día, se dedican al estudio de 3 a 4 horas el 45.9% y la mayoría de ellos no utilizan la computadora ni los juegos de video. En lo referente a las características socioeconómicas se encontró que la mayoría de los padres tiene instrucción primaria, la principal ocupación de la madre es los QQDD y para los padres la agricultura; llama la atención que 7.32% están desocupados, el 74.2% de los padres son casados, el 80.8% habitan en casa propia.

#### A nivel nacional:

- d) *Zoila Mosquera Figueroa (1999)*, en el trabajo de investigación titulada *"Estado nutricional y Coeficiente Intelectual de niños en edad Pre – Escolar de los C.E.I en el distrito de la Esperanza - Trujillo"*. Evaluó el Estado Nutricional y el Coeficiente Intelectual de 294 niños en edad Pre – Escolar en edades que fluctúan de 4 y 5 años de edad, en 5 Centros Educativos del Nivel de Educación Inicial, en el periodo comprendido entre los meses de abril y junio del 1999.

Como resultado de su investigación menciona lo siguiente: *"La desnutrición se ve reflejada en la mayor probabilidad de un menor rendimiento en el Coeficiente Intelectual (CI) en niños con mayor grado de desnutrición; es así que el 30% de los niños sufren de desnutrición crónica; el 15% con desnutrición aguda y el 8 % con riesgo. El 42% poseen estado normal. De los niños con desnutrición crónico reagudizada, presentan un cociente intelectual de normal bajo con relación al número total presentan mayores porcentajes, el 58% y 42% respectivamente tienen adecuado CI de normal a muy superior"*. Con su trabajo de investigación llegó a la siguiente conclusión:

- Aplicando el método antropométrico a través de las variables: Edad, peso, talla, identificó el estado nutricional de los 294 niños en edad Pre-Escolar de los C.E.I del distrito de la Esperanza – Trujillo; identificó el estado normal, desnutrición crónica reagudizada y sobre peso.

## 2.2. Bases teóricas.

### 2.2.1. Estado Nutricional del niño.

A veces se emplea la palabra nutrición para denotar el estado corporal de un individuo. Puede ser bueno, regular, malo; según la ingestión de los elementos dietéticos esenciales, la necesidad relativa de ellos y la capacidad corporal para utilizarlos. (MATAIX, 1995).

Se observa el estado nutricional bueno, cuando el individuo se beneficia de la ingestión de una dieta balanceada. La nutrición óptima, denota que el organismo recibe y utiliza al máximo para conservar la salud, bienestar, los nutrimentos esenciales, esto es: los carbohidratos, proteínas, grasas, minerales, vitaminas, agua. En un buen estado nutricional, se suministra una reserva de muchos nutrientes. (MATAIX, 1995).

La nutrición adecuada es esencial para el desarrollo y funcionamiento normales de todos los órganos para la reproducción, crecimiento y conservación de la vida, para la actividad y el trabajo óptimo, para resistir las infecciones y para conservar la capacidad de reparar lesiones corporales. (RIVERO y RIBA, 1999).

El individuo que presenta un estado nutricional malo, cuando no recibe la cantidad satisfactoria de los nutrimentos esenciales durante un tiempo prolongado. Esto es relativo, pues en ciertos momentos sus necesidades pueden aumentar y la ingestión de alimentos, al no cambiar; puede tornarse insuficiente.

Las deficiencias nutricionales, resultan siempre que se dan cantidades inadecuadas de nutrimentos indispensables a los tejidos que los requieren funcionamiento normal. La deficiencia puede ser primaria o secundaria. (RIVERO y RIBA, 1999).



Una deficiencia primaria, se puede presentar cuando en la dieta falta un nutrimento o nutrimentos en particular. El escorbuto se debe a la falta de ácido ascórbico en la dieta. Una dieta adecuada de la vitamina corrige el estado. (RIVERO y RIBA, 1999).

JOLLIFFE (1992), Manifiesta: *"una enfermedad deficitaria nutricional se puede presentar como resultado de factores condicionantes en persona que consumen dietas consideradas adecuadas"*. Si la deficiencia es causada por estados orgánicos que interfieren con la indigestión, absorción o utilización de nutrimentos esenciales o por factores de tensión que aumentan las necesidades de o causan desnutrición o excreción anormal o excreción anormal de nutrimentos, se dice que es una deficiencia secundaria.

La anemia perniciosa, es causada por la deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>; es considerada como una deficiencia secundaria debido a que las personas con este trastorno no pueden absorber la vitamina B<sub>12</sub>; aunque pueda estar presente en el alimento ingerido. La absorción depende de un factor intrínseco: Una enzima mucoprotéica secretada en el estómago. (JOLLIFFE, 1992).

Es importante una distinción clara entre desnutrición primaria y secundaria, en el examen de una población. Se puede sacar conclusiones falsas cuando no se reconocen los factores asociados con la desnutrición secundaria. No todos los casos de desnutrición son causados por lo inadecuado de la dieta.

El primer paso en la apreciación del estado nutricional de una persona es obtener su historia dietética. Una historia de una dieta inadecuada, es a menudo el primer indicio de una deficiencia nutricional que interfiere con el proceso patológico. La correlación de la información encontrada en la historia dietética, la historia médica, el examen físico y las pruebas de laboratorio apropiadas, se utiliza para determinar el estado nutricional de un individuo o de grupo. (JOLLIFFE, 1992).

Aunque estos signos son importantes, su ordenamiento en forma tabular indica que las deficiencias de vitaminas en la nutrición, sean todas importantes. Otras formas graves de malnutrición que prevalecen también; pero cuyos signos clínicos no permiten tan fácilmente su tabulación, por ejemplo menor talla y peso para cierta edad, son importantes indicadores clínicos de desnutrición en calorías y proteínas. (CARAVELO, 1980).

La información debe obtenerla directamente del Carné de Control del Niño Sano (*solicitarlo*). En caso de que el informante no cuente con el carné del niño, registre el dato según lo reportado por la persona entrevistada.

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Salud, los diversos estados nutricionales se registran en el Carné de Control de la siguiente manera:

**N** : *Normal*

**RD o E** : *En riesgo de desnutrir o enflaquecido*

**D o DS|** : *Desnutrición*

**RBT** : *Riesgo de baja Talla*

**BT** : *Baja Talla*

**SP o S** : *Sobrepeso*

**O u OB** : *Obeso*

Sobre la base de esta información clasifique al niño en sólo uno de los siguientes códigos:

- **Normal** Se asigna este código cuando el niño se encuentra en condiciones normales de nutrición (*N en carné de atención*), de acuerdo con el último control consignado dentro del período de referencia.
- **En riesgo:** Se asigna este código al niño o niña que presenta algún riesgo de desnutrición (*RD o E en el carné de atención*) en el último control consignado en el período de referencia. Se

refiere a quienes sin llegar a estar desnutridos no han subido de peso lo suficiente, comparado con el control anterior (*según normas del Ministerio de Salud o diagnóstico del médico*) o a aquéllos que presentaron algún grado de desnutrición en alguno de los tres controles previos al último registrado, aunque ya se haya recuperado. (*Ministerio de Salud del Perú, 1998*).

- **Desnutrición:** Se asigna este código al niño o niña que presenta desnutrición (*D en el carné de atención*) en el último control registrado en el período de seis meses según orientación del MINSA (*diagnóstico integrado*) registrada en el Carné de Control del Niño Sano. Asigne también este código en caso de que en el Carné de Control del menor se lea "*desnutrición secundaria*" (*DS en el carné de atención*). (*Ministerio de Salud del Perú, 1998*).
- **Sobrepeso:** Se asigna este código al niño o niña que presenta sobrepeso en el último control consignado en el período de referencia (*SP o S en el carné de atención*), según orientación del MINSAL (*diagnóstico integrado*) registrado en el Carné de Control del Niño Sano. (*Ministerio de Salud del Perú, 1998*).
- **Obesidad:** Se asigna este código cuando el niño presenta obesidad en el último control consignado en el período de referencia (*O u OB en el carné de atención*), según orientación del MINSA (*diagnóstico integrado*) registrado en el Carné de Control del Niño Sano. (*Ministerio de Salud del Perú, 1998*).

### 2.2.2. Ciclo vital de los niños y niñas en edad escolar.

Los niños escolares se consideran, en general, aquellos cuyas edades están comprendidas entre 6 y 12 años de edad. Se caracterizan por presentar cambios menos dinámicos y situaciones más estables, en cuanto al crecimiento y desarrollo, que los habidos durante la lactancia y la adolescencia. Los niños de este grupo etario muestran un consistente, aunque lento, ritmo de crecimiento físico,

continuando la maduración de las habilidades motóricas finas y gruesas, así como las evoluciones positivas en el crecimiento cognitivo y en lo social. (GONZÁLEZ, 2003).

Entre los niños escolares son bastantes las semejanzas en los patrones de ingesta alimenticia y de nutrientes y, de forma individual, se establecen los hábitos, los gustos y los desagradados, muchos de los cuales van a persistir durante el resto de sus vidas. (CRUZ, 1991).

Los programas de alimentación escolar pueden tener significativa influencia sobre la ingesta nutricional, especialmente en cuanto se refiere a la cantidad y tipo de alimentos. (GONZÁLEZ, 2003).

La mayoría de las elecciones alimenticias están marcadas, principalmente, por factores externos a los padres y familiares, como son los amigos y los distintos medios de comunicación, siendo la televisión la que tiene mayor influencia en niños de todas las edades.

Muchos anuncios comerciales presentan alimentos durante los programas infantiles y los más frecuentemente anunciados son aquellos ricos en azúcar, grasa, y sal. Además, los mensajes de estos comerciales repercuten sobre la vertiente emocional y la psicológica del niño, poseen poca base nutricional. (GONZÁLEZ, 2003).

Las diferencias en estatura y peso entre los niños en edad escolar (6 -12 años) pueden ser muy marcadas. A partir de los 4 años de edad, el ritmo de ganancia de peso, hasta que se inicia la adolescencia es de unos 2,5- 3,5 kg /año, la talla aumenta unos 5-8 cm/ año.

Conviene considerar que no todos los niños y niñas tienen ese ritmo de crecimiento y por ello deben valorarse los componentes genéticos, tales como la familia, raza o etnia, así como el estado de salud y la alimentación. (O'DONNELL, 1997).

Los escolares presentan importantes habilidades de motricidad gruesa, las de motricidad fina varían de forma significativa e influyen en

la capacidad del niño para escribir, vestirse y realizar algunas tareas domésticas. Son muy activos y tienen necesidad de realizar actividades físicas agotadoras, tener aprobación por parte de sus compañeros de sus osados comportamientos. Existen grandes diferencias en la edad a la que los niños/niñas comienzan a desarrollar las características sexuales secundarias. (O'DONNELL, 1997).

Un niño de 6 años puede normalmente realizar 3 indicaciones, una después de otra, aunque consecutivas. A los 10 años, la mayoría ya pueden realizar 5 indicaciones. Es importante la capacidad de mantener la atención para alcanzar éxito en la escuela.

La amistad tiende a mantenerse principalmente con individuos del mismo sexo. Aunque el aprecio por el sexo opuesto va apareciendo lentamente. (O'DONNELL, 1997).

### **2.2.3. Conducta alimentaria.**

La conducta alimentaria no es tan sólo un acto reflejo que evita la aparición de las sensaciones de hambre, sino que tiene una significación propia en la que intervienen experiencias previas, recuerdos, sentimientos, emociones y necesidades.

Entre un estímulo y la respuesta que genera, en este caso la conducta alimentaria, existen vínculos fisiológicos, psicológicos, socioculturales y morales. A nivel fisiológico se encuentran los nutrientes, a nivel psicológico, los alimentos con sus propiedades organolépticas de color, sabor y textura, a nivel sociocultural, la comida, constituida por diferentes tipos de alimentos. (GASTELO, 1999).

En la vertiente sociocultural, se contemplan, además, otros importantes factores, como son los ambientales, que determinan el tipo de dieta a nivel local, por su relación con la temperatura, la altitud y la humedad de una zona geográfica determinada, que marcan a su vez la disponibilidad de alimentos. La vertiente moral

delimita la aceptación o el rechazo de algunos alimentos o la forma como deben prepararse y consumirse. (GONZÁLEZ, 2003).

Con la conducta se encuentran también relacionados, los hábitos alimentarios considerados como una disposición adquirida por actos repetidos que terminan constituyendo una manera de ser y de vivir del individuo. Para que esto suceda, se requiere que sean placenteros, que estén de acuerdo con las normas socioculturales establecidas por un grupo y que sean coherentes con el estilo de vida del individuo o del grupo. (GASTELO, 1999).

También las costumbres son expresión de la cultura. De esta manera la conducta alimentaria está más influenciada por los hábitos y las costumbres que por un razonamiento lógico. Con los hábitos alimenticios está relacionado, también su valor simbólico. Se suele atribuir al alimento, beneficios o prejuicios ante las enfermedades.

A lo largo de los tiempos distintas circunstancias han desviado la conducta alimentaria del hombre y determinado una serie de trastornos. Excepto en cortos períodos de suficiencia alimentaria, se han detectado abundantes hambrunas. (BURGOS, 2007).

Afortunadamente, tras la revolución industrial y el desarrollo de las nuevas técnicas agropecuarias, una gran parte de la población mundial dispone de adecuados alimentos. Sin embargo, cuando parecía haberse llegado al momento en que el ser humano, beneficiado por el progreso se alimentará regularmente sin sufrir desnutrición, hacen su aparición factores culturales y personales que conducen a un cambio en el concepto de cuerpo en la sociedad moderna (*¿delgadez? ¿también, la obesidad?*). (BURGOS, 2007).

A este escenario, se suman las predisposiciones genéticas y determinadas dinámicas familiares y sociales, configurando, todo en conjunto, una personalidad capaz de desarrollar graves trastornos

alimentarios y, secundariamente, nutricionales. Entre los trastornos alimentarios, se detectan diferentes entidades clínicas y, además, cada paciente se singulariza por su estilo personal. Por ello, se hacen necesarias una serie de medidas terapéuticas, flexibles e interdisciplinarias que se ajusten a cada caso en particular. (BURGOS, 2007).

#### **2.2.4. Las costumbres alimentarias.**

Las costumbres alimentarias son tan viejas como la humanidad contemporánea, son la expresión dietética de las culturas, son influidas por la organización social. Al estudiar las costumbres de las tribus primitivas se ha sabido que el alimento guardaba relación con el estado social y el estado físico de los miembros de una tribu. Durante el embarazo, las mujeres recibían sus alimentos favoritos con la idea de nutrir adecuadamente a un futuro guerrero. (GONZÁLEZ, 2003).

Los niños recibían alimentación adecuada, sea en el amamantamiento directo de la madre o leche de animales. Los ancianos recibían nutrición adecuada; pues por su sabiduría, eran indicados para guiar a los jóvenes. No obstante en algunas tribus se dejaba morir a los ancianos si estorbaban en las actividades o no eran útiles. El sistema de casta fue producto de la evolución de un grupo de individuos más fuertes y superiores en algunos aspectos: las personas que no poseían atributos óptimos para guiar a los demás, eran asignadas a tareas necesarias como cuidar animales y cultivar los campos. (GONZÁLEZ, 2003).

Los cambios en las costumbres alimentarias, tienen por base, reglas morales, grados de convivencia social, sanción científica o cambios obligados por circunstancias físicas, como la prisa, fracasos en las cosechas o disminución de la capacidad de adquisición de individuos, grupos o naciones que pueden ser el resultado de una

guerra. Los cambios más notables han sido resultado de la mejoría en el transporte y la distribución de alimentos.

Con el sistema actual de transporte, pueden adquirirse los alimentos difíciles de cultivar y de fácil descomposición durante todo el año. En comparación con las variaciones notables que en los menús imponían las estaciones. (GONZÁLEZ, 2003).

Los cambios en las costumbres alimentarias dependen también del estado de los individuos, por ejemplo en el embarazo, enfermedad, senectud, y obesidad. Una enfermedad que obliga a seguir restricciones dietéticas o una experiencia desagradable puede producir rechazo sistemático del alimento o alimentos particulares.

Las actitudes con respecto a los alimentos son influidas por la situación geográfica. Los grupos que viven en las partes costeras, en que fácilmente se obtiene pescado; gustan de este alimento; mientras tanto los grupos de tierra adentro, ingieren principalmente carnes y granos.

La enseñanza al niño a ingerir alimentos que gustan a la madre, gustos que han sido transmitido de generación en generación. Si la madre gusta de ensaladas, hará que su hijo adquiera costumbres de ingerirlos.

El niño al crecer es influenciado por el medio y las costumbres familiares, su grupo social, su grupo escolar y posteriormente laboral y profesional. Si existe intercambio de culturas, habrá adaptación o fusión de las costumbres alimentarias de las nacionalidades. La fuerza derivada de esta mezcla dependerá de las costumbres alimentarias de cada elemento. (BURGOS, 2007).

Cada nacionalidad posee planes dietéticos característicos. Los planes alimentarios comenzaron con los alimentos disponibles que servían como base de la dieta. En el Perú la base de la dieta



alimentaria, por lo general recae en el arroz, menestras, aceite pollo, pescado. En los habitantes de la Costa peruana, pescado, mariscos, verduras, frutas; en la Sierra peruana, por lo general la base de la alimentación está la papa, quinua, mashua, cuy, chochoca, maíz, camote, charqui, frijoles, etc. Mientras que el poblador de la Selva amazónica, sus costumbres alimentarias, gira en base al plátano, yuca, fariña, frutas variadas propias de la amazonía, pescado fresco, seco, carne del monte. (GASTELO, 1999).

#### **2.2.5. La alimentación del niño en edad escolar.**

El alimento nutre la vida del niño en cada una de sus diferentes épocas del desarrollo: lactancia, preescolar, escolar y adolescente. Los padres y los cuidadores, haciendo elecciones dietéticas, pueden favorecer su óptimo crecimiento, aunque las experiencias personales con el alimento, integran y orientan al niño en otras vertientes como son los aspectos sociales, emocionales y psicológicos de su vida.

Cualquiera que sea la edad, el niño necesita los mismos nutrientes que el adulto, tan solo cambian las cantidades y las proporciones. Como todo ser humano, tiene que ingresar energía, pero siempre relativa a su tamaño corporal. Le agradan muchos alimentos de los adultos, pero, sin duda alguna, son diferentes la forma, el tamaño y las combinaciones a la hora de prepararlos.

Aunque muy relacionados por las edades y por consideraciones educacionales, se considerarán dos grupos de niños que se encuentran en las primeras fases del aprendizaje académico: el preescolar y el escolar. Cada uno de estos grupos será tratado de forma distinta desde el punto de vista alimenticio. (BURGOS, 2007).

La comida de mediodía es en nuestro país, la más importante del día. No se trata tan solo de aportar en ella los nutrientes esenciales, sino también de favorecer un buen rendimiento escolar, y familiarizar a los niños con hábitos alimentarios correctos. Con ellos

disfrutarán de una serie de alimentos saludables que les ayudarán a evitar enfermedades, tales como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, caries, problemas cardiovasculares, etc. *BURGOS C. (2007)*.

En la actualidad, el tema de la alimentación es tratado por la escuela tradicional a través de las Ciencias Naturales desde un enfoque higienista y dietista, bajo el estudio académico fisiológico y apoyado en textos escolares. Sin embargo, este tema también puede ser visto a través de enfoques globalizadores, mediante un enfoque funcional, con proyección social para potenciar la calidad de vida de los alumnos, apoyada en propuestas de investigación. *(GONZÁLEZ, 2003)*.

Algunos problemas actuales relativos a la alimentación son:

- Incorporación de hábitos y alimentos extraños a nuestro medio y costumbres.
- Aumento desmedido del consumo de proteínas derivadas de la carne.
- Exceso o escaso uso del pescado en la alimentación cotidiana.
- Exceso de azúcares refinados: postres, comida chatarra.
- Alto consumo de productos industriales y pre cocidos.
- Incorporación de bebidas gaseosas en sustitución de agua.

Una vez propuesta esta situación nos parece obligatorio sugerir algunas vías alternativas para afrontarlo en el ámbito escolar:

- Proponerse como objetivo básico la recuperación de la dieta tradicional basada en el uso de los productos naturales propios de cada zona, potenciándose con esto un doble beneficio:
  - ✓ Apoyo al desarrollo económico del medio.
  - ✓ Posibilidad de acceder a productos más frescos y por tanto más saludables.

- ✓ Favorecer el comensalismo tradicional frente a la comida rápida o comida televisiva.
- ✓ Recuperar la cocina tradicional frente a la comida prefabricada, rápida y deshumanizada (*gastronomía tradicional*).
- ✓ Fomentar el espíritu crítico al consumismo.

*Nuria Burgos Carro (2007)*, manifiesta que: "estos problemas y estas alternativas justifican suficientemente la necesidad de tratar la alimentación como un tema de vital importancia en la Educación, en general y en la Educación Primaria en particular". Sobre todo si se tienen en cuenta algunos aspectos que derivan de lo anterior manifestado: la importancia de una alimentación equilibrada para un correcto desarrollo, la falta de una dieta y hábitos alimentarios saludables en muchos ambientes:

- a) Abandono de la dieta tradicional.
- b) Consumo de productos pocos saludables y por último los problemas de rendimiento escolar, fatiga por carencias en este campo. (*BURGOS, 2007*).

#### **2.2.6. La dieta alimentaria.**

Dieta es la regulación de la ingesta de alimentos como medida higiénica o terapéutica. La privación momentánea de cualquier clase de alimento puede ser total (*dieta absoluta*) o parcial, la cual puede referirse a los alimentos sólidos (*dieta hídrica*), o líquidos (*dieta seca*).

La terapéutica dietética puede entenderse como una pirámide. En la base asientan los fundamentos bioquímicos metabólicos del organismo humano, los nutrientes esenciales y sus dinámicas interrelaciones. (*CERVERA, 1992*).

El componente inmediatamente superior lo forman las necesidades del ciclo de la vida para los diversos nutrientes en

relación con el crecimiento, el desarrollo, la maduración y el mantenimiento. Finalmente, en el vértice de la pirámide se encuentra la nutrición terapéutica, considerando las modificaciones que un individuo necesita como tratamiento específico durante su enfermedad.

Por tanto, los principios de la terapéutica dietética en los humanos tienen tan solo significado en términos de una normal nutrición. La dieta se establece únicamente en el momento que existe una enfermedad específica que puede solucionarse entendiendo lo que significa la nutrición normal y el metabolismo. (CERVERA, 1992).

El establecimiento de una dieta necesita, por tanto, acomodarse a las siguientes preguntas:

- *Enfermedad. ¿Cómo afecta la enfermedad al organismo y a su normal funcionamiento metabólico?*
- *Terapéutica dietética ¿Cómo y por qué la dieta debe ser modificada, en términos de componentes nutricionales, para satisfacer las necesidades originadas por esa particular enfermedad?*
- *Orientaciones dietéticas ¿Cómo esas necesarias modificaciones nutricionales afectan a la elección diaria de alimentos? (CELAYA, 1998).*

### **2.2.7. Mejoramiento de la dieta alimentaria diaria en los escolares.**

Según BURGOS CARRO, Nuria. (2007), comenta que los alimentos se dividen en tres grupos principales:

- En el primero grupo pertenecen los cereales (*maíz, cebada, centeno, trigo, etc*) y los tubérculos (*papas, yucas, camote, sacha papa, etc*) Este grupo rico en carbohidratos, aporta energía de rápida utilización.

- El segundo grupo está integrada por las leguminosas (*frijoles, soya, lentejas, garbanzos, y habas*) y algunos alimentos de origen animal (*carne, huevos, leche, pescado*) todos estos aportan proteínas, hierro, cinc y varias vitaminas.
- En el tercer grupo se encuentran las frutas y las verduras que suministran vitaminas y minerales esenciales además de fibra y energía. Representa la única fuente de natural de vitamina C.

Según el Doctor Héctor Bouges, director de Nutrición del Instituto de Ciencias Médicas y Nutrición de México, menciona: *"que la dieta sana debe ser equilibrada y contener alimentos de estos grupos en cantidad suficiente"*. Nos aconseja *"incluir por lo menos un alimento de cada grupo en cada comida y variar lo más posible los alimentos que se usan dentro de cada grupo; así como la forma de prepararlos"*

El Doctor Adolfo Chávez, jefe del Departamento de Nutrición Aplicada y Educación Nutricional de México, recomienda: *"que los productos animales, sean un complemento, más no la base de la alimentación"*.

La dieta debe adecuarse a cada individuo, por lo que se han de tener en cuenta factores como la edad, el sexo y el estilo de vida. En el caso de los niños en edad escolar se recomienda por lo menos una porción de frutas o verduras en su dieta o en su lonchera.

#### **2.2.8. Los menús escolares.**

Con la masiva incorporación de la mujer al trabajo fuera del hogar, son muchos los padres que apenas ven a sus hijos durante el día. Ello hace que algunos carguen a los centros escolares con la responsabilidad de que los niños aprendan lo que deben comer. Cuando regresan a casa, resulta muy difícil para algunos padres persuadir a sus hijos de que ingieran verduras, ensalada, legumbres, pescado o frutas, que son alimentos tan imprescindibles para una

dieta equilibrada, rechazados con frecuencia por muchos. (GASTELO, 1999).

La mayoría consumen con agrado pastas, arroz, pollo, carne, frituras, lácteos y dulces. Pero se muestran reacios a ingerir productos más saludables, a pesar de la insistencia de muchos padres.

La realidad de los menús escolares es siempre mejorable, en unos lo es mucho más que en otros, pero los defectos graves en los menús pueden obedecer frecuentemente a circunstancias socioeconómicas y culturales.

En general se ha podido detectar la disminución en los últimos años del abuso de los postres dulces (*natillas, biscochos, etc*). Entre las recomendaciones que conviene realizar, es la de aumentar la oferta de pescado, ensaladas, verdura, legumbre y fruta fresca. Y a su vez, disminuir el consumo de frituras y platos precocinados, postres dulces y bollería.

También conviene variar la presentación y forma de preparación de los platos, no abusar de salsas fuertes, eliminar la grasa visible de las carnes, acompañar los segundos platos con guarnición distinta a las patatas fritas, y combinar legumbres con cereales, para proporcionar proteínas vegetales. (BURGOS, 2007).

La base está, en combinar la satisfacción de las expectativas organolépticas (*presentación, sabor, olor, textura*) de los niños hacia esos menús, con sus necesidades nutritivas, muy objetivas y concretas.

Las recomendaciones anteriores se basan en argumentos proporcionados por dietólogos. Parten de la realidad inmediata: de los menús que se ofrecen en algunos centros y de los hábitos alimentarios de los niños en edad escolar.

Con relativa frecuencia se dan, por ejemplo, productos refinados dulces (*snacks dulces, refrescos, golosinas*) y salados (*hamburguesas, salchichas, pizzas, patés*), que constituyen una alimentación rica en azúcares simples y/o en grasas saturadas y colesterol. (BURGOS, 2007).

### **2.2.9. Bases de la comida de los niños en un centro escolar.**

El nutricionista *Miguel Chávez P. (2009)*, en su libro "*Nutrición Infantil*" recomienda que el menú escolar conviene que represente un 40 % del valor calórico total del día, y no deben faltar los alimentos que contribuyen al desarrollo del niño y a la adquisición de correctos y saludables hábitos alimentarios. A continuación se presentan dos menús distintos, que pueden servir de ejemplo.

#### **Menú A**

- *Primer plato:* arroz o pasta o papas + legumbre o arroz + legumbre, aportan: hidratos de carbono, fibra, y proteínas vegetales.
- *Segundo plato:* carne o pescado o huevos con guarnición, aportan: proteína animal, hierro, zinc grasa animal y aceite vegetal y ciertas vitaminas.
- *Postre:* fruta fresca o producto lácteo, aportan: vitaminas y minerales.

#### **Menú B**

- *Primer plato:* verduras (*con o sin patata*) o ensalada variada Aportan hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales.
- *Segundo plato:* carne o pescado o huevos con guarnición. Aportan: proteína animal, hierro, zinc, grasa animal y aceite vegetal y ciertas vitaminas.

Según la guarnición, así será el aporte de nutrientes

*Postre:* fruta fresca o producto lácteo.

Aportan: vitaminas y minerales.

### 2.2.10. Recomendaciones para los menús escolares.

Las más admitidas son:

- a) Elaborar platos ricos en proteínas vegetales, hidratos de carbono complejos y fibra, combinando cereales y legumbres. Ejemplo: lentejas o garbanzos con arroz, pasta con guisantes, etc.
- b) Aumentar el consumo de pescado. Cocinar trozos con pocas espinas y guisarlos de diferentes formas, de manera que resulten más atractivos: con salsa, al horno, en croquetas, albóndigas.
- c) Eliminar la grasa visible de la carne.
- d) Cocinar con poca sal.
- e) Incluir diariamente ensaladas y/o verduras cocidas.
- f) Incluir diariamente fruta fresca.
- g) La guarnición puede estar compuesta por verdura cocida o ensalada, no siempre con patatas fritas. En los platos que les gustan más a los niños, tales como pollo, filete, croquetas, albóndigas, es más fácil incluir estas guarniciones.
- h) Evitar la monotonía en la presentación o en el guiso.
- i) Evitar el consumo frecuente de productos precocinados y rápidos de preparar como empanadillas, hamburguesas, croquetas, salchichas.
- j) Para los segundos platos, son mucho mejor los productos frescos: carne, pescado, huevos.
- k) En los postres, no dulces, ni bollería, ni lácteos muy azucarados. Lo más recomendable es: fruta y yogur.

**Para los padres: Hábitos formales recomendados a la hora de comer.**

Los más representativos pueden ser los siguientes:



- a) El comer de manera adecuada, necesita ser enseñado.
- b) Coma con su hijo, y a poder ser, con toda la familia al mismo tiempo.
- c) Enseñe a su hijo a poner, limpiar y quitar la mesa.
- d) Coma en un lugar tranquilo, sin que se vea la televisión, ni se oiga la radio.
- e) Un plato pequeño y hondo facilita que la comida pueda cogerla el niño con la cuchara.
- f) Comidas nuevas, una detrás de otra, en días distintos. Ofrézcalas al principio, cuando el niño tiene más apetito.
- g) Siempre que sea posible, sirva las comidas en trocitos, para que el niño las pueda coger con los dedos y llevárselas a la boca.
  - ✓ Verter la leche en el tazón de los cereales.
  - ✓ Lavar los componentes de las verduras o de las ensaladas.
  - ✓ Preparar sándwiches.
  - ✓ Pelar los plátanos.
  - ✓ También puede ser interesantes el enseñarles a :
    - Hacer albóndigas o hamburguesas.
    - Preparar la masa de algunos postres o galletas.

#### **2.2.11. Mejora en la nutrición escolar.**

El *Ministerio de Salud del Perú (2004)* y la *Asociación Benéfica Prisma*, a través de sus profesionales en la nutrición, añade una serie de recomendaciones para favorecer una buena nutrición. Algunas se indican a continuación:

1. El niño debe consumir alimentos variados para asegurarse una buena nutrición. Cada día debe comer de los 5 grupos de alimentos de la Guía Pirámide de los Alimentos.

2. Conviene que coma frutas, verduras y productos derivados de cereales ya que son ricos en vitaminas, fitonutrientes y fibra.
3. Las frutas, verduras y otros componentes de la dieta contienen fibra, nutriente que ayuda a mantener un ritmo regular del tránsito intestinal.
4. Un alto porcentaje de niños no comen tres porciones de verdura al día, que es la cantidad recomendada para ellos.
5. Las frutas y sus zumos son alimentos ricos en vitamina C. Además de la leche y del agua, el zumo natural de frutas es una bebida saludable para los niños.

Los zumos deben ofrecerse con moderación, aproximadamente la cantidad obtenida de dos frutas al día. Cantidades superiores puede hacerles disminuir el apetito y en ocasiones dificultar una normal absorción intestinal.

6. Los zumos de fruta nunca deben ser sustituidos por bebidas azucaradas adicionadas de saborizantes.
7. Los niños necesitan consumir a diario alimentos ricos en calcio. Es difícil satisfacer las necesidades de calcio sin ingerir leche y derivados. Aquellos con alergia a la leche deben tomar productos que cumplan con esas necesidades.
8. Hay que estimular en niños la actividad física. Debe existir un adecuado equilibrio entre ingesta y ejercicio físico, además, el ejercicio constituye una parte importante del aprendizaje del sistema motórico.

#### **2.2.12. Causas de la desnutrición.**

*Burgos (2007), manifiesta que: "la desnutrición es causada por varios factores complejos y relacionados entre sí, los que tienen que ver con la condición social y económica de la familia"; los factores más importantes son:*

- ❖ Pobreza.

- ❖ Falta de educación.
- ❖ Falta de alimentos.
- ❖ Creencias y costumbres.
- ❖ Presencia de enfermedades infecciosas.

Para entender como estos factores causan problemas, veamos el ejemplo de una familia típica en una comunidad.

La familia puede ser grande o pequeña, como tienen pocos ingresos, ambos padres trabajan y la madre está casi todo el día fuera de la casa, su pequeño bebé esta sin lactancia materna y sin por lo menos una fórmula adecuada para su alimentación.

Como el bebé no succiona el pecho de la madre, y que ella posee poca leche para darle por las noches y además poseen algunas creencias acerca de no alimentarlo con comidas antes del año.

Los padres no creen en las vacunas; por consiguiente al niño no recibe leche suficiente ni otro alimento, está solo y no tiene protección con vacuna. El efecto combinado de todos estos factores, da como resultado la desnutrición. (BURGOS, 2007).

#### **2.2.12.1. Factores específicos de la desnutrición.**

De la misma manera BURGOS (2007), manifiesta que, los factores específicos de la desnutrición son:

- ✓ **Edad.**- Entre el nacimiento y los 3 años de edad, el riesgo de desnutrición es mayor por el crecimiento rápido, como por los problemas de alimentación en esta etapa.
- ✓ **Sexo.**- En muchos lugares los niños, son más valorados que las niñas, por razones económicas y sociales. Por eso las niñas son descuidadas consciente e inconscientemente.

- ✓ **Muchos hijos.-** En las familias numerosas generalmente hay menos alimentos para cada persona. Los niños más pequeños puede ser relegados cuando la madre tiene mucho trabajo.
- ✓ **Intervalos cortos entre nacimientos.-** Si una madre sale nuevamente embarazada cuando su niño tiene solamente 6 meses, ella lo irá relegando, su leche disminuirá y luego tendrá que darle mayor importancia al nuevo niño.
- ✓ **Bajo peso al nacer.-** Los recién nacidos, pequeños, no han tenido suficiente alimento en el útero materno. Muchos de ellos pueden llegar a ser desnutrido, incluso antes de nacer.
- ✓ **Escaso crecimiento en los primeros meses de vida.-** Esto solo puede ser evaluado pesando al niño en forma regular. Debe ganar por lo menos 500 gramos por mes, durante los primeros 3 meses de vida. Muchos de los niños que ganas menos peso llegan a ser desnutridos. Hay muchas razones, pero la más importante es la falta de lactancia materna.
- ✓ **Falla o cese de la lactancia materna.-** Esto es inevitable cuando la madre muere al nacer el niño. Pero generalmente la madre retira la alimentación al pecho para sustituirla por el biberón, que piensa, que por se algo moderno y que cuida su estética, es mejor.
- ✓ **Demora en introducir alimentos adicionales y falta de higiene al hacerlo.-** La leche materna es la mejor y debe ser dada, incluso hasta los 2 años; sin embargo después de los 6 meses debe introducirse otros alimentos e ir incrementándolos a medida que el niño crece. Si no se hace, el crecimiento sería más lento y

esto puede ser el inicio de la desnutrición. Son muy importantes los cuidados de higiene en la preparación de alimentos.

- ✓ **Enfermedades infecciosas.-** En muchos casos la causa de muerte se atribuye a un problema infeccioso determinado especialmente IRA, EDA y TBC; sin tener en cuenta que el daño debido a la enfermedad por si misma, el manejo dietético no adecuado y la falta de apetito, frecuentemente dan como resultado la desnutrición.

Estos factores de riesgo, varían en las diferentes comunidades. Es importante buscar los antecedentes de las familias de los desnutridos; ya que nos mostrará las causas específicas de desnutrición en esa área en particular. (BURGOS, 2007).

### 2.2.13. Complicaciones de la desnutrición.

*La National Research Council (NRC) (1985)*, manifiesta lo siguiente en su edición: "Cada año 15 millones de niños fallecen en los países en desarrollo, la mayoría de estas muertes son debidas a infecciones y a enfermedades parasitarias debido a las complicaciones más frecuentes en los niños desnutridos".

El complejo "Desnutrición – Infección - Desnutrición" es el problema de más prevalencia en salud pública hoy en día, y la causa más frecuente de enfermedad y muerte en los países en desarrollo. Así por ejemplo: Las enfermedades infecciosas tales como sarampión, tuberculosis, herpes, coqueluche; son más frecuentes y adquieren mayor severidad y se prolongan más tiempo en los pacientes con desnutrición, que en los pacientes que fueron alimentados adecuadamente. (NRC, 1985).

Para que los mecanismos defensivos contra las infecciones funcionen en forma óptima, se requiere que la ingesta de alimentos sea adecuada y balanceada; tanto en su contenido calórico como en su composición de nutrientes.

La defensa contra las infecciones, está constituida por:

- ✓ La piel y mucosa, que cubre todo el organismo.
- ✓ Los anticuerpos que destruyen o ayudan a destruir los microorganismos.
- ✓ Las células de defensa presentes en la sangre (*glóbulos blancos*) y en los tejidos.

Entre las defensas contra las infecciones, la piel no deja penetrar muchos gérmenes y las secreciones de la nariz y garganta atrapan a muchos otros. Estas defensas (*anteriormente descritas*) en el desnutrido no responden con rapidez ni la fuerza adecuada para combatir una infección con éxito.

La severidad con que se presentan estas alteraciones depende del grado de desnutrición, de la presencia de infecciones asociadas, y de la edad de los sujetos. Aunque generalmente son parte de los cuadros de Marasmo y Kwashiorkor. Las deficiencias aisladas de vitaminas A, zinc, hierro, También son capaces de producir estas disfunciones. (*NRC, 1985*).

#### **2.2.14. Prevención de la desnutrición.**

De la misma manera la *National Research Council (NRC) (1985)*, manifiesta que: la prevención es el conjunto de medidas y acciones dirigidas para evitar que el niño se desnutra y el principal agente en la prevención de la desnutrición es la madre del niño; por lo que el trabajador de salud deberá ofrecerle información con un lenguaje claro directo y sencillo.

Atendiendo a las causas de la desnutrición y a las posibilidades más inmediatas de actuar sobre ellas, las medidas y acciones de prevención se realizará en los campos de:

- ✓ Alimentación.
- ✓ Higiene y Saneamiento Ambiental y Salud.

#### **2.2.14.1. Acciones de alimentación.**

- A. Si se trata de niños menores de 6 meses, el trabajador de salud debe convencer a la madre que la lactancia materna es lo mejor para el niño y apoyarla para que logre una lactancia materna exitosa.
- a) La lactancia materna proporciona al lactante todos los nutrientes que necesita desde su nacimiento hasta los 6 meses de edad, la leche materna posee inigualable ventajas nutricionales anti infecciosas entre otras.
- Ventajas nutricionales.
  - Ventajas Inmunológicas.
  - Ventajas económicas.
  - Ventajas Emocionales.
- b) Lactancia materna se debe iniciar lo más pronto posible.
- c) Evitar que la lactancia materna sea completada con agua, otras leches, jugos caldos, porque aumentan el riesgo de infecciones.
- B. Si se trata de niños con 6 meses o más meses de edad recomendar que:
- a) Continúe alimentando al niño con leche materna y a partir del sexto mes en situación normal, inicie la ablactancia.

- b) A la hora de la comida, ofrecer primero el pecho y luego los demás alimentos para evitar la reducción en la producción de leche materna.
- c) Alimentar al niño con frecuencia porque su estómago es pequeño en comparación al de una persona adulta y como tal no puede ingerir la misma cantidad de alimentos que ella en una sola comida y sus necesidades energéticas son mayores en relación a su tamaño.
- d) Para conseguir que el niño ingiera la cantidad suficiente de calorías se recomendará:
  - Lavar los utensilios y alimentos protegiéndolos de la moscas con mantel limpio desde el inicio de la preparación hasta que los alimentos sean ingeridos por el niño. (*National Research Council, 1985*).

#### **2.2.15. El peso ideal de los niños y niñas en edad escolar.**

Sarría (1996), manifiesta sobre el "*Crecimiento de los segmentos corporales: valoración antropométrica*", manifiesta que: el desarrollo de la estatura y el peso es fundamental en los primeros años de vida; pues a partir de esta etapa se configuran la talla y la contextura cuando alcance la mayoría de edad. Por eso, es importante ofrecer al niño adecuados factores ambientales nutricionales y saludables para propiciar un correcto crecimiento. Para tal fin, existen unas gráficas que permiten calcular y comparar el crecimiento con respecto a un rango estándar.

Así hay tablas para cada parámetro: Peso, talla, perímetro de la cabeza y la grasa corporal, calculadas para niños y niñas.



Existen diferentes formas de calcular el peso de un niño, tablas con percentiles, tablas de valoración nutricional, tablas de valoración antropométrica.

La mejor forma de establecer el correcto desarrollo en la niñez es, a través de la tabla de peso y talla para los niños y niñas. Estas tablas de crecimiento infantil, son un instrumento de mucha utilidad a la hora de determinar si existe o no un problema en el crecimiento, el cual puede estar íntimamente ligado al problema nutricional. (SARRÍA, 1996).

Para establecer estas tablas de crecimiento infantil, se toman las mediciones de peso y talla de la población de niños de una determinada edad y se establecen pesos promedios que se grafican en percentiles.

Si bien cada país realiza sus propios estudios estadísticos que permiten desarrollar sus propios estudios estadísticos, que permiten desarrollar sus propios gráficos, existen tablas de peso y talla para niños que se utilizan a nivel internacional, tal como las tablas que emite el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS)

Estas tablas se encuentran divididas por edades y por sexo para su estudio y utilización; estas poseen un rango de normalidad que van del percentil 5 al 95; entendiéndose que el percentil 5 representa al más bajo peso y que por debajo de esta cantidad se puede considerar un estado de desnutrición. El percentil 95 indica el porcentaje de peso más alto de normalidad, por encima de esta cantidad se establece el estado de sobre peso.

En atención primaria de la salud, a través de gráficos, se puede realizar una evaluación nutricional en los niños y niñas, teniendo en cuenta determinados criterios:

- ❖ Desde el nacimiento hasta los 6 años: se evalúa el P/E (*peso para la edad*)
- ❖ Desde los 6 años en adelante: Se evalúa el P/E (*peso para la edad*) y P/T (*Peso para la talla*).

Estos parámetros son muy simples y sumamente útiles a la hora de establecer el estado nutricional de un niño. De acuerdo a los resultados que surjan de estas relaciones, se puede detectar tempranamente si existe algún tipo de mal nutrición. Por ello es importante que:

- ❖ Si el niño o la niña es menor de un año, tiene que ser llevado al pediatra una vez al mes.
- ❖ Si el niño o la niña posee un año a dos, debe ser llevado al pediatra dos veces al año.
- ❖ Si el niño o la niña es mayor de dos años; debe ser llevado al pediatra, una vez al año.

#### **2.2.16. La antropometría en la evaluación del desarrollo en los niños en edad escolar.**

Esta ciencia encuentra su origen en el siglo XVIII en el desarrollo de estudios de antropometría racial comparativa por parte de antropólogos físicos; aunque no fue hasta 1870 con la publicación de "*Antropometrie*".

La antropometría es una sub rama de la antropología biológica o física que estudia las medidas del hombre.

Consiste en una serie de mediciones técnicas sistematizadas que expresan cuantitativamente, las dimensiones del cuerpo humano. (SARRÍA, 1996).

Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte de macro nutrientes.

La antropometría es una disciplina de gran utilidad en muchas especialidades médicas y no médicas. En medicina y nutrición se utiliza en la práctica clínica y en diferentes tipos de estudios clínicos, metabólicos o epidemiológicos de prevalencia o de intervención. (SARRÍA, 1996).

Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla. Las determinaciones del perímetro braquial y del grosor de pliegues cutáneos permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada, salvo cuando los valores son extremos. (CRUZ, 1991).

Las mediciones antropométricas únicas representan sólo una instantánea y pueden inducir a errores en el diagnóstico, especialmente en lactantes; las mediciones seriadas son una de las mejores guías del estado nutricional del niño. Deben ser efectuadas por personal calificado, usando instrumentos adecuados y ser interpretadas comparándolas con estándares de referencia. (CRUZ, 1991).

El propósito es medir el aumento de masa celular, tisular y corporal desde la gestación hasta el término de la pubertad, expresada como crecimiento físico para conocer efectos sobre la salud.

De las medidas antropométricas, el peso que mide la masa corporal y la talla, destacan como las más frecuentes, seguidas de otras como los perímetros cefálico, del brazo, torácico y más recientemente la circunferencia de cintura. (BUENO; MORENO y BUENO, 2000).

Estos parámetros siguen utilizándose porque ha mejorado su precisión, su costo sigue siendo bajo y son accesibles a los sujetos de estudio; pero además, porque se pueden generar

indicadores para el cuidado de la salud si se comparan con un valor de referencia, estableciendo puntos de corte apropiados. (CRUZ, 1991).

Mediante la evaluación antropométrica se va determinar los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros antropométricos e índices derivados de la relación entre los mismos como son:

- *El peso.* Esta medición se realiza colocando al niño sobre una báscula, que conviene que precise fracciones de 10 gramos, especialmente si se trata de niños pequeños.
- *La altura.* El niño se coloca de pie, erguido y con la espalda apoyada sobre la pieza vertical del aparato medidor. La cabeza, colocada de forma tal que el plano de Frankfurt sea paralelo al suelo. Se hace descender la pieza horizontal del aparato hasta que presione ligeramente sobre el cuero cabelludo. La precisión debe ser, al menos, de fracciones de 10 milímetros.
- *La longitud.* En niños menores de dos años se utiliza una técnica semejante, pero en este caso el aparato debe tener una pieza horizontal sobre la que se coloca la espalda del niño. Otra vertical, apoyada sobre las plantas de los pies, es la que determina la medida de la longitud.
- *El perímetro cefálico.* Para su realización se pasa una cinta inextensible por la parte inferior del frontal, sobre los arcos ciliares y por detrás, por la parte más saliente del occipital, de manera que se determine la circunferencia máxima.
- *El perímetro torácico.* Se realiza pasando la cinta métrica, en los niños, por las aréolas mamarias y por debajo de las axilas, en las niñas, evitando las prominencias que determinan las mamas.

- *El perímetro de la cintura, del abdomen y de las caderas.* Con el niño de pie se mide el perímetro horizontal de la cintura, del abdomen (*por la parte más sobresaliente*) y de la cadera (*la mayor medición conseguida, pasando la cinta por las nalgas*).
- *El perímetro del muslo.* La cinta de medición se pasa junto al pliegue inguinal y de forma perpendicular al eje del muslo.
- *El perímetro de la pantorrilla.* Se toma la mayor circunferencia posible a nivel de la pantorrilla en un plano perpendicular al eje de la pierna.
- *El perímetro del brazo.* Se toma en la línea perpendicular al eje del brazo izquierdo, en el punto equidistante de ambos extremos del húmero: acromion y olecranon.
- *Los pliegues cutáneos.* Para su medición se utiliza un calibrador que mantenga una presión constante sobre las dos ramas del aparato que se apoyan a ambos lados de un "pellizco" de la piel, realizado por la mano contraria a la que mantiene el aparato medidor.
  - ✓ *El pliegue cutáneo del tríceps* se realiza en el punto equidistante entre el acromion y el olecranon.
  - ✓ *El pliegue cutáneo del bíceps* se realiza en el punto medio de la línea que pasa por el centro de la fosa antecubital y por la cabeza del húmero.
  - ✓ *El pliegue cutáneo sub escapular* se toma en la vertical del ángulo inferior de la escápula, inmediatamente por debajo.
  - ✓ *El pliegue cutáneo suprailíaco* se mide un centímetro por encima y dos centímetros por dentro de la espina suprailíaca anteroposterior.

- ✓ El *pliegue cutáneo submentoniano* se realiza en la parte media y anterior de la piel y tejido graso del cuello.

La antropometría presenta una serie de ventajas. Los procedimientos son simples, seguros y no invasores; pueden practicarse a la cabecera de la cama del enfermo y pueden aplicarse a grandes masas de población. El equipo necesario es barato, portátil y duradero; de fácil manejo. (SARRÍA, 1996).

La metodología es relativamente precisa y exacta si se acomoda a las normas estándar. La antropometría permite valorar fácilmente cambios del estado nutricional en el tiempo, entre individuos y entre poblaciones, de una generación; con mediciones que pueden identificar situaciones de malnutrición ligera, moderada o grave. (SARRÍA, 1996).

Entre los índices derivados de las medidas antropométricas hay que destacar el denominado *índice de masa corporal*, que se obtiene de la relación  $\text{Peso} / \text{Talla}^2$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), frecuentemente utilizado para la clasificación de sujetos obesos y con sobrepeso.

Existen otros índices que relacionan el peso ( $P$ ) y la talla ( $T$ ) ( $P/T$ ,  $PT^3$ ), aunque estos se emplean menos. Mediante fórmulas ideadas a partir de los pliegues cutáneos se puede estimar el porcentaje de masa grasa corporal. Por otro lado, mediante el pliegue cutáneo del tríceps y el perímetro del brazo, se pueden calcular las áreas grasa, muscular y no-grasa del brazo. (SARRÍA, 1996)

El pediatra Carlos González en su libro "*mi niño no me come*" dice de estas tablas: Es un invento falso para complicarnos la vida. Muchos niños sanos no siguen estas curvas y a veces el subir o bajarlas o estar por debajo no es sinónimo de enfermedad con lo cual solo hace asustar a los padres o incluso asustar también a los pediatras o enfermeras que solo se fían de ellas. Los niños no tienen problemas por no seguir el caminito de la

media. El problema es de la media que no sigue el caminito normal de los niños.

### **2.2.17. Vigilancia del crecimiento.**

Todos los niños tienen derecho a crecer y desarrollarse de acuerdo a su potencial. Esto solo es posible cuando el niño está bien alimentado y no sufre enfermedades frecuentemente. Aunque hay niños más pequeños que otros, todos deben crecer mes tras mes a un ritmo constante. Durante los dos primeros años de vida, la velocidad de crecimiento es muy rápida, por lo tanto cualquier disminución o estancamiento en el ritmo de crecimiento tendrá consecuencias negativas sobre el crecimiento y el desarrollo futuros del niño. *(RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).*

Muchas veces la falta de crecimiento del niño, o su crecimiento mas lento de lo normal, se presenta sin que la familia se dé cuenta. Cuando el problema no se detecta oportunamente, o no se realizan en forma inmediata las acciones apropiadas para corregirlo, se puede producir el retardo en el crecimiento del niño con consecuencias para su desarrollo mental.

Entre las principales causas del retardo del crecimiento están el consumo insuficiente de alimentos, el abandono precoz de la lactancia, las frecuentes enfermedades y la falta de atención al niño. *(RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).*

La mejor manera de saber si el niño está creciendo bien o no, es vigilando su ganancia de peso. La vigilancia del crecimiento es un mecanismo que permite vigilar si la atención de la salud y la cantidad y calidad de la alimentación que recibe cada niño son las más adecuadas para sus propias necesidades, ya que permite a la madre y al familia apreciar objetivamente los efectos de esta atención en el crecimiento de los niños.

En la mayoría de los países se utiliza el carnet de salud infantil que contiene la grafica del crecimiento. Esta grafica es un instrumento para ayudar a las madres y familiares a visualizar el crecimiento de los niños a través de la ganancia de peso. Todo niño tiene derecho a tener su carnet y la madre, cada vez que su hijo es pesado, debe solicitar información sobre si está creciendo o no. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).

Las propias madres y las familias pueden llevar a cabo la vigilancia del crecimiento en sesiones colectivas para iniciar acciones, tanto a nivel mundial como comunitario, y fortalecer el vínculo entre las familias y los programas de salud. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).

#### **Contenidos básicos.**

1. Una niña o niño sano y bien alimentado gana peso progresiva y permanentemente; por lo tanto la ganancia de peso debe ser vigilada mensualmente desde que el niño nace hasta los dos años.
2. La poca o ninguna ganancia o la pérdida del peso del niño entre dos pesadas, son signos de insuficiente consumo de leche materna u otros alimentos, de que el niño padece alguna enfermedad o de que no recibe suficiente atención. En estos casos, la familia debe tomar acciones para mejorar la alimentación, la salud y la atención del niño del niño.

#### **Información complementaria:**

- a) Una niña o niño sano y bien alimentado gana peso progresiva y permanentemente; por lo tanto, la ganancia de peso debe ser vigilada mensualmente desde que el niño nace hasta los dos años. Después de los dos años, la vigilancia se puede hacer con menor frecuencia.
- b) Un niño sano bien alimentado debe ganar suficiente peso cada mes. La ganancia de peso es mayor durante



- los dos primeros años de vida y después disminuye progresivamente.
- c) La ganancia de peso es una excelente señal para saber si el niño está creciendo saludablemente y es muy sencilla de observar. Vigilando la ganancia de peso mensualmente, la familia detecta, en forma oportuna, cualquier retraso en el crecimiento y puede tomar acción antes de que el niño comience a desnutrirse.
  - d) La madre y la familia tienen la responsabilidad de vigilar la ganancia de peso y el crecimiento del niño y por eso es importante que todo niño tenga su propia gráfica desde su nacimiento.
3. La comunidad y la familia, con el apoyo del personal de salud, tienen la responsabilidad de vigilar el crecimiento de los niños y tomar acciones para mantener su óptimo crecimiento o prevenir su deterioro. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).
- ✓ La vigilancia del crecimiento es un mecanismo para que la comunidad pueda conocer el crecimiento de los niños y proporcionar un ambiente saludable que ayude a conseguir un crecimiento adecuado.
  - ✓ La comunidad y la familia tienen un importante rol que cumplir en la vigilancia del crecimiento. Tienen derecho a solicitar la capacitación y los instrumentos (*balanzas, gráficas*) para llevar a cabo la vigilancia del crecimiento y deben estimular la participación de las familias con niños menores de dos años.
  - ✓ Las autoridades locales y la comunidad, a través de los resultados de la vigilancia del crecimiento, deberán estar en capacidad de identificar a las familias que

estén en riesgo de desnutrición por la falta de crecimiento de sus niños, y de ofrecerles apoyo.

- ✓ La comunidad deberá determinar mensualmente la cantidad de niños que no tienen ganancia adecuada de peso. Si esta cantidad pertenece constante o aumenta, la comunidad con el apoyo del personal de salud y de otros sectores, deberá identificar las causas y tomar medidas de carácter colectivo, tales como el mejoramiento de la calidad del agua y del saneamiento ambiental y el aumento de la disponibilidad local de alimentos.

4.- La poca o ninguna ganancia o la pérdida de peso del niño entre dos pesadas, son signos de insuficiente consumo de leche materna u otros alimentos, de que el niño padece alguna enfermedad o de que no recibe suficiente atención. En estos casos, la familia debe tomar acciones para mejorar la alimentación, la salud y la atención del niño. (RODRÍGUEZ; SARRIA y FLETA, 1998).

- ✓ Los niños requieren grandes cantidades de energía para mantener un crecimiento óptimo y esta energía proviene de los alimentos. En muchos casos las madres creen que están alimentando bien a sus hijos, aunque realmente les estén dando menos alimentos de los que necesitan. En estos casos los niños pierden peso o no lo ganan en cantidad suficiente.
- ✓ Cuando un niño que es alimentado exclusivamente con leche materna (*primeros cuatro a seis meses*) no gana suficiente peso, es posible que no esté recibiendo la cantidad de leche materna que necesita en este caso, la madre debe ofrecer el ceno al niño mayor número de veces.

- ✓ Cuando el niño ya recibe otros alimentos, además de la leche materna (*a partir de los cuatro a seis meses*) pero no gana peso adecuadamente a pesar de no haber estado enfermo, puede ser que la alimentación que recibe no sea suficiente o adecuada. En este caso la madre debe mejorar la consistencia y calidad y, aumentar la frecuencia de la cantidad de los alimentos que está dando al niño, para que este vuelva a ganar peso adecuadamente.
- ✓ Muchas veces los niños pierden peso, o no lo ganan suficientemente, debido a la presencia de alguna enfermedad. Por esta razón, es indispensable cuidar la alimentación del niño en todas las edades, pero especialmente durante los dos primeros años, y proporcionarle una correcta alimentación cuando este enferma.
- ✓ Aunque los niños puedan comer por si solos, necesitan la atención de una persona responsable que vigile que y cuanto come, con el fin de asegurar que su alimentación sea suficiente y adecuada.

2.2. 18. Teoría del desarrollo cognitivo en relación con la alimentación y nutrición (*Piaget*).

Periodo del desarrollo	Características Cognitivas	Relación con la alimentación y nutrición
<b>Sensorial motórico</b> (Nacimiento a 2 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Progresión desde recién nacido, con reflejos automáticos a interacciones intencionales con el ambiente y comienzo del uso de símbolos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolucionan los reflejos de los puntos cardinales y de la succión hacia la adquisición de habilidades para alimentarse por si mismo.</li> <li>• El alimento se usa primariamente para satisfacer el hambre, como medio para explorar el ambiente y para practicar las habilidades motrices finas.</li> </ul>
<b>Pre - operacional</b> (2 a 7 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Los procesos del pensamiento se internalizan son no sistemáticos e intuitivos.</li> <li>❖ Aumenta la utilización de símbolos.</li> <li>❖ El razonamiento estaba basado en aspectos y sucesos.</li> <li>❖ La clasificación es funcional y no sistémica.</li> <li>❖ El mundo del niño se ve en forma egocéntrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El comer ya no es el centro de atención como lo es el crecimiento social, el lenguaje y el cognitivo.</li> <li>• El alimento queda descrito por el color, la forma y calidad; pero existe una capacidad limitada para clasificar el alimento en grupos.</li> <li>• Los alimentos pueden clasificarse en:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carbohidratos</li> <li>- Proteicos</li> <li>- Vitaminas</li> <li>- Minerales</li> </ul> </li> </ul>
<b>Operaciones concretas</b> (7 a 11 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El niño puede centrarse simultáneamente en varios aspectos de una situación.</li> <li>❖ El razonamiento causa – efecto es más racional y sistemático.</li> <li>❖ Aparece la capacidad de clasificar, reclasificar y generalizar.</li> <li>❖ La disminución del egocentrismo permite adoptar varios puntos de vista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comienza la idea de que el alimento nutritivo tiene un positivo efecto sobre el crecimiento y la salud; pero con una limitada comparación de cómo y por qué ocurre.</li> <li>• Las comidas adquieren un sentido social.</li> <li>• La expansión del ambiente aumenta las oportunidades y las influencias para la selección del alimento (<i>comienza las influencia de los amigos</i>)</li> </ul>
<b>Operaciones formales</b> (11 años a mayores)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se amplía el pensamiento hipotético y abstracto.</li> <li>❖ Profundiza en la comprensión de procesos científicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede entenderse el concepto de los nutrientes desde su presencia en el alimento hasta los niveles fisiológico y bioquímico.</li> <li>• Pueden aparecer conflictos a la hora de realizar elecciones de los alimentos (<i>conocimientos de alimentos con adecuados nutrientes Vs preferencias no nutricionales</i>)</li> </ul>

### 2.3. Definición de términos.

- **Estado nutricional.**

- Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. (CERVERA, 1992).
- Es el estado del cuerpo que resulta de la utilización de los nutrimentos esenciales que recibe. (TURNER, 1995).

- **Conducta alimentaria.**

- Es la respuesta de individuos o grupos a presiones sociales y culturales que da por resultado la selección, el consumo y la utilización de parte del abasto alimentario. (National Research Council, 1985).

- **Anamnesis nutricional.**

- Son los datos acerca del crecimiento previo del niño, incluyendo el peso y la talla de nacimiento; esto permite formarse una idea del patrón de crecimiento, el cual no es uniforme y depende de múltiples factores. (CRUZ, 1991).

- **Nutrición.**

- "Es la combinación de los procesos por los cuales los organismos vivientes reciben y utilizan los materiales (*alimentos*) necesarios para el mantenimiento de sus funciones y para el crecimiento y renovación de sus componentes". (TURNER, 1995).
- "Es el análisis del efecto del alimento y de sus constituyentes sobre los organismos vivos". (HIMSWORTH, 1997).

- **Índice nutricional.**

- Es la comparación de la relación simple del peso y la talla del paciente con la relación del peso y talla medios para la correspondiente edad y sexo. (RIVERO y RIBA, 1999).

- **Evaluación nutricional.**

- Es la medición de indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. (HIMSWORTH, 1997).

Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos mal nutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional. (RIVERO y RIBA, (1999).

- **Dieta alimentaria.**

- Es la regulación de la ingesta de alimentos como medida higiénica o terapéutica. La privación momentánea de cualquier clase de alimento puede ser total (*dieta absoluta*) o parcial, la cual puede referirse a los alimentos sólidos (*dieta hídrica*), o líquidos (*dieta seca*). (RIVERO y RIBA, 1999).

- **Antropometría.**

- Es la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc. (MONCKEBERG, 1998).
- Es la medición física del cuerpo, la más comúnmente usadas son las mediciones del peso y la talla, medidas o variables que combinadas entre sí y con la edad, resultan válidas y confiables para evaluar el estado nutricional de un individuo en un determinado momento; así como los cambios que se producen en el transcurso del tiempo. (MONCKEBERG, 1998).

- **Evaluación antropométrica.**
  - Es el conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros antropométricos e índices derivados de la relación entre los mismos. (BUENO; MORENO y BUENO, 2000).
- **Peso.**
  - Es un indicador global de la masa corporal. (MONCKEBERG, 1998).
- **Talla.**
  - Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales, por eso sólo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inicia en los primeros años de vida, como sucede en los países en vías de desarrollo. En nuestro medio, la talla aisladamente tiene muy poco valor para evaluar el estado nutricional, en cambio es extraordinariamente útil combinada con otros datos antropométricos, especialmente con el peso. (RIVERO y RIBA, 1999).
- **Índice de peso y talla (IPT).**
  - Es un buen indicador de estado nutricional actual y no requiere un conocimiento preciso de la edad. Es útil para el diagnóstico, tanto de desnutrición como de sobrepeso y obesidad. Su uso como único parámetro de evaluación puede no diagnosticar como desnutridos a algunos niños que efectivamente lo son (*algunos casos de retraso global de crecimiento como por ejemplo*). Por ello, se recomienda el uso combinado de los índices peso/talla y talla/edad, lo que permite una evaluación más precisa. (BUENO; MORENO y BUENO, 2000).
- **Índice de Masa Corporal (IMC).**
  - Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Ideado por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, por lo que también se conoce como *Índice de Quetelet*. Se calcula según la expresión matemática:

$$IMC = \frac{\textit{peso}(kg)}{\textit{estatura}^2(m)}$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la OMS (*Organización Mundial de la Salud*). (MONCKEBERG, 1998).



## 2.4. Hipótesis.

### 2.4.1. Hipótesis alterna.

**H<sub>1</sub>: Existen diferencias significativas entre el estado nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas de la I.E. Experimental "José Carlos Mariátegui" en el distrito de Rioja -2011.**

### 2.4.2. Hipótesis nula.

**H<sub>0</sub>: No existen diferencias significativas entre el estado nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas de la I.E. Experimental "José Carlos Mariátegui" en el distrito de Rioja – 2011.**

## 2.5. SISTEMA DE VARIABLES.

### 2.5.1. Variable independiente: Estado nutricional.

#### a).- Definición conceptual.

El estado nutricional refleja en cada momento si la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes son adecuadas a las necesidades del organismo.

La evaluación del estado de desnutrición debe formar parte del examen rutinario de la persona sana y es una parte importante de la exploración clínica del paciente enfermo. (CRUZ, 1991).

#### b).- Definición operacional.

Para que la valoración sea completa, se debe analizar no sólo la situación clínica del sujeto, sino el propio proceso de la nutrición, de manera que se puedan conocer los siguientes datos:

- Si la ingesta dietética es adecuada.
- La absorción y utilización de los nutrientes.
- El estado nutricional.

En principio, la valoración inicial se basa en:

- 1) La anamnesis.
- 2) La exploración clínica.
- 3) El estudio antropométrico.

#### c).- Operacionalización.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSION	SUBDIMENSIONES	ÍNDICADORES
Estado nutricional	Nutrición	Niveles	<i>Obesidad</i>
			<i>Sobre peso</i>
			<i>Normal</i>
	Desnutrición	Grados	<i>Desnutrición Leve</i>
			<i>Desnutrición aguda</i>
			<i>Desnutrición crónico</i>

### 2.5.2. Variable dependiente: *Desarrollo antropométrico.*

#### a).- **Definición conceptual.**

Es el incremento de la masa corporal y estructural del cuerpo humano, en relación con el estado nutricional de las personas. (CRUZ, 1991).

#### b).- **Definición operacional.**

El peso como parámetro aislado no tiene validez y debe expresarse en función de la edad o de la talla. La relación peso/edad (*P/E*) es un buen indicador durante el primer año de vida, pero no permite diferenciar a niños constitucionalmente pequeños. Su uso como parámetro único no es recomendable. (BUENO; MORENO y BUENO, 2000).

Se acepta como normal una variación de  $\pm 10\%$  con respecto al peso esperado (*percentil 50 o mediana del standard para la edad*), o valores que estén ubicados entre + 1 desviaciones estándar debe considerarse normal y entre - 1 y - 2 desviaciones estándar debe considerarse en riesgo de desnutrido y un peso bajo 2 desviaciones estándar es sugerente de desnutrición. El *P/E* no debe usarse como parámetro de evaluación nutricional especialmente en mayores de 2 años. (BUENO; MORENO y BUENO, 2000).

La talla también debe expresarse en función de la edad. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. (BUENO; MORENO y BUENO, 2000).

Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, y que por lo tanto, debe ser repetida, aceptándose una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones. Se acepta como normal una talla entre el 95% y el 105% del estándar, lo que en las curvas del *NCHS* corresponde aproximadamente a valores entre percentil 10 y 90 para la edad.

El niño normal puede cambiar de percentil durante el primer año de vida, dentro de cierto rango, ya que la talla de nacimiento es poco influenciada por factores genéticos o constitucionales, y éstos habitualmente se expresan durante el primer año, período en el cual el niño adquiere su canal de crecimiento.

El índice de peso para la talla (*IP/T*) es un buen indicador de estado nutricional actual y no requiere un conocimiento preciso de la edad.

Es útil para el diagnóstico, tanto de desnutrición como de sobrepeso y obesidad. Su uso como único parámetro de evaluación puede no diagnosticar como desnutridos a algunos niños que efectivamente lo son (*algunos casos de retraso global de crecimiento como por ejemplo*). Por ello, se recomienda el uso combinado de los índices peso/talla y talla/edad, lo que permite una evaluación más precisa. (CRUZ, 1991).

**c).- Operacionalización de las variables de estudio.**

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSION	INDICADORES
<b>Desarrollo Antropométrico</b>	<b>Peso/Edad (P/E)</b>	<b>Muy alto</b>
		<b>Alto</b>
	<b>Talla / Edad (T/E)</b>	<b>Normal</b>
	<b>Peso / Talla (P/T)</b>	<b>Bajo</b>
<b>Muy bajo</b>		

**2.5.3. Variable interviniente.**

- Sexo
- Grado de estudio
- Fecha de nacimiento.
- Lugar de Nacimiento.
- Estado socio – económico de los padres

2.5.4. Escala de medición de la Variable Independiente: Estado nutricional.

<i>Escala de medición relación Peso/ Talla</i>		
Literal	Numérica	Descriptiva
<b>DG</b> Desnutrición Grave	< 75	Se aprecia muy bajo peso corporal y talla por debajo de normal, se observan las costillas en algunos casos y en otros se ven hinchados.
<b>DL</b> Desnutrición Leve	< 90	Se aprecia bajo peso corporal y talla por debajo de normal.
<b>N</b> Normal	90 - 100	El peso y la talla se encuentran del rango normal
<b>SP</b> Sobrepeso	100 -120	El peso esta por encima de lo que le corresponde a su talla.
<b>O</b> Obesidad	>120	El peso es demasiado respecto a la talla, el aspecto físico pierde su relación con las medidas antropomórficas.

2.5.5. Escala de medición de la variable dependiente en base a percentiles.

<i>Escala de medición relación Peso/ Edad, Talla /Edad, Peso/ Talla</i>				
Literal	Numérica	P/E	T/E	P/T
<b>DG</b> Desnutrición Grave	< - 2	Desnutrido	Desnutrido Grave	Desnutrido
<b>D</b> Desnutrición	- 1 a - 1.9	Riesgo	Desnutrido Leve	Riesgo
<b>N</b> Normal	- 0,9 – 0,9	Normal	Normal	Normal
<b>O</b> Obesidad	2 a más	Obeso	Muy alto	-----

## 2.6. OBJETIVOS.

### 2.6.1. Objetivos Generales.

Determinar la relación entre el estado nutricional y el desarrollo antropométrico en los niños y niñas de la I.E Experimental "*José Carlos Mariátegui*" del distrito de Rioja, Sector de Rupacucha.

### 2.6.2. Objetivos Específicos:

- a) Evaluar el estado nutricional de los niños y niñas de la I.E Experimental "*José Carlos Mariátegui*" del distrito de Rioja, Sector de Rupacucha, empleando la tabla de Valoración Nutricional Antropométrica de Varones y Mujeres (5 a 19 años) para medir Índice de Masa Corporal (IMC).
- b) Evaluar el desarrollo antropométrico en relación a peso/talla; talla/edad, en los niños y niñas de la I.E Experimental "*José Carlos Mariátegui*" del distrito de Rioja, Sector de Rupacucha. empleando la tabla de Valoración Nutricional Antropométrica de Varones y Mujeres (5 a 19 años) para Medir Talla/Edad.
- c) Elaborar e interpretar tabla de resultados en percentiles para la obtención de datos reales de cada niño y niña sobre su Estado Nutricional en referencia a su Desarrollo Antropométrico.
- d) Establecer la relación entre el estado nutricional en referencia a la antropometría de los niños y niñas de la I.E. Experimental "*José Carlos Mariátegui*".

# **CAPÍTULO II**

## **MÉTODOS Y MATERIALES**

### 3. MÉTODOS Y MATERIALES.

#### 3.1. Población.

Estuvo conformado por la totalidad de los niños y niñas matriculados el año 2011; que fueron 86 estudiantes, desde el Primer al Sexto Grado del Nivel de Educación Primaria de la I..E.E. "José Carlos Mariátegui" del distrito de Rioja, según el siguiente cuadro de distribución.

SECCIÓN Y GRADO	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Sección del Primer Grado</i>	07	8,1	09	10,5	16	18,6
<i>Sección del Segundo Grado</i>	08	9,3	11	12,7	19	22,1
<i>Sección del Tercer Grado</i>	10	11,6	08	9,3	18	20,9
<i>Sección del Cuarto Grado</i>	07	8,1	05	5,8	12	13,9
<i>Sección del Quinto Grado</i>	07	8,1	03	3,5	10	11,6
<i>Sección del Sexto Grado</i>	04	4,7	07	8,1	11	12,8
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>50,0</b>	<b>43</b>	<b>50,0</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Nóminas de Matrícula 2011 – I.E. "José Carlos Mariátegui" – Rioja.

#### 3.2.- Muestra.

Se cobetó a toda la población estudiantil, es decir el 100%; a fin de detectar posibles grados y niveles de desnutrición en estudiantes desde el Primer hasta el Sexto Grado; matriculados según consta en la nómina de matrícula del 2011 que obra en la I.E.E "José Carlos Mariátegui"

SECCIÓN Y GRADO	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Todas las secciones del Primer al Sexto Grado</i>	43	50,0	43	50,0	86	100
<b>Total</b>					<b>86</b>	<b>100%</b>

\* Fuente: Nóminas de Matrícula 2011 – I.E. "José Carlos Mariátegui" – Rioja.



### 3.3. Tipo de Investigación.

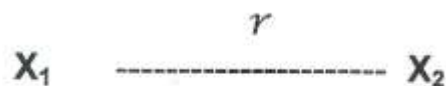
El presente estudio que se realizó, es de tipo *Básica*.

### 3.4. Nivel de investigación.

El nivel de la investigación del presente estudio es *Descriptivo Correlacional*; porque se sometió a la medición del grado relacional que existe entre las variables: Estado nutricional y el Desarrollo antropométrico.

### 3.5. Diseño de investigación.

De acuerdo con el diseño de Hernández y Baptista (1996) es el denominado "*Diseño transeccional*". El diagrama de diseño de la investigación para el presente estudio es:



Donde:

$X_1$  : Información sobre el Estado nutricional.

$X_2$  : información del valoración, medición del desarrollo antropométrico.

$r$  : Relación entre el estado nutricional y el desarrollo antropométrico.

### 3.6. Procedimientos y técnicas.

#### 3.6.1. Procedimientos.

- a) Identificación del problema de investigación.
- b) Revisión de bibliografía.
- c) Elaboración del proyecto de investigación.
- d) Elaboración y evaluación de los instrumentos.
- e) Aplicación de los instrumentos de investigación para la recolección de datos.
- f) Registro de datos.
- g) Procesamiento de datos.
- h) Análisis de los resultados.
- i) Elaboración del informe.

### 3.6.2. Técnicas.

Para el recojo de información se considerará lo siguiente:

TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p><b>Observación directa.</b></p> <p>Se empleó esta técnica durante el acto y trascurso de la matrícula, los niños y niñas se irán acompañados por el padre o la madre, para que la nutricionista y los que desarrollan la investigación, puedan observar sexo, edad, fecha de nacimiento, y otras deficiencias corporales.</p>	<p><b>Ficha referencial</b></p> <p><i>(Está inserta en la Ficha de Evaluación de Peso y Talla)</i></p>
<p><b>Técnica de gabinete.</b></p> <p>Se empleó el Triage, que consiste en estandarizar la información mediante el instrumento <i>(para indagar su peso, talla)</i></p>	<p><b>Ficha de Evaluación de Peso y Talla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estas fichas ya se encuentran validadas por la OMS y la FAO a nivel mundial.</li> <li>• Su medición se hace a través de percentiles.</li> <li>• Posee un Protocolo para su utilización.</li> <li>• Hace uso del método Waterloo</li> <li>• Hace uso de la Tabla de Valoración Antropométrica y Nutricional del niño y niña.</li> </ul>

### 3.7. Instrumentos.

#### 3.7.1. Instrumento de recolección de Datos.

- ❖ Tabla de Waterlow *(elaboradas por la Nacional Center of Health Statistic)*
- ❖ Tabla de Valoración nutricional y antropométrica
- ❖ Balanza
- ❖ Tallímetro.

### 3.7.2. Procesamiento de datos.

Los datos recolectados siguieron el siguiente tratamiento estadístico:

#### a. Hipótesis Estadística:

$H_0 : \rho = 0$  El estado nutricional y el desarrollo antropométrico de los niños y niñas de Educación Primaria no están relacionados en la población.

$H_1 : \rho \neq 0$  El estado nutricional y el desarrollo antropométrico de los niños y niñas de Educación Primaria están relacionados en la población.

Donde:

$\rho$  : Es el grado de relación que existe entre el estado nutricional y el desarrollo antropométrico de los niños y niñas del Nivel de Educación Primaria.

- b. Se estableció un nivel de confianza para la investigación del 95%, es decir un error estadístico del 5% ( $\alpha$ ).
- c. La hipótesis fue contrastada mediante el estadístico de prueba del coeficiente de correlación de Pearson. Cuya fórmula es la siguiente:

$$r_s = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Donde:

$r_s$ : Correlación entre estado nutricional y el desarrollo antropométrico de los niños y niñas de Educación Primaria de las I.E.E "José Carlos Mariátegui".

$n$ : Tamaño de muestra.

- d. Se analizó el coeficiente de correlación de Pearson, mediante los siguientes niveles criterios:

NIVELES CRITERIALES	ESTIMACIÓN
Correlación negativa perfecta	- 1.00
Correlación negativa muy fuerte	- 0.90
Correlación negativa considerable	- 0.75
Correlación negativa media	- 0.50
Correlación negativa débil	- 0.10
No existe correlación alguna entre variables	0.00
Correlación positiva débil	+ 0.10
Correlación positiva media	+ 0.50
Correlación positiva considerable	+0.75
Correlación positiva muy fuerte	+0.90
Correlación positiva perfecta	+1.00

- e. Cada variable fue categorizada a través de la escala de Likert, construyendo sus parámetros respectivos:

Estado nutricional	Desarrollo antropométrico
Desnutrición grave <75	Desnutrición grave <-2
Desnutrición leve <90	Desnutrición -1 a -0,9
Normal 90-100	Normal -0,9 – 0,9
Sobre peso 100-120	Obesidad 2 a más
Obesidad >120	

- f. Se utilizó las tablas de valoración nutricional antropométricas para varones y mujeres de 5 a 19 años.
- g. Los datos fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos contruidos según estándares establecidos para la investigación (VASQUEZ, 2003).
- h. El procesamiento de los datos se hizo en forma electrónica mediante el Software SPSS, V17.

### 3.8. Prueba de Hipótesis.

Para contrastar la hipótesis se tomó la decisión estadística según los siguientes criterios:

- Si  $-\gamma_\alpha < \gamma_c < \gamma_\alpha$ , se acepta  $H_0$ , lo cual implica que, no existen diferencias significativas entre el estado nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" de la ciudad de Rioja.
- Si  $\gamma_c < -\gamma_\alpha$  y  $\gamma_c > \gamma_\alpha$ , se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_1$ , lo cual implica que, existen diferencias significativas entre el estado nutricional en relación al desarrollo antropométrico de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" del Sector de Rupacucha, distrito de Rioja.

# **CAPÍTULO III**

## **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

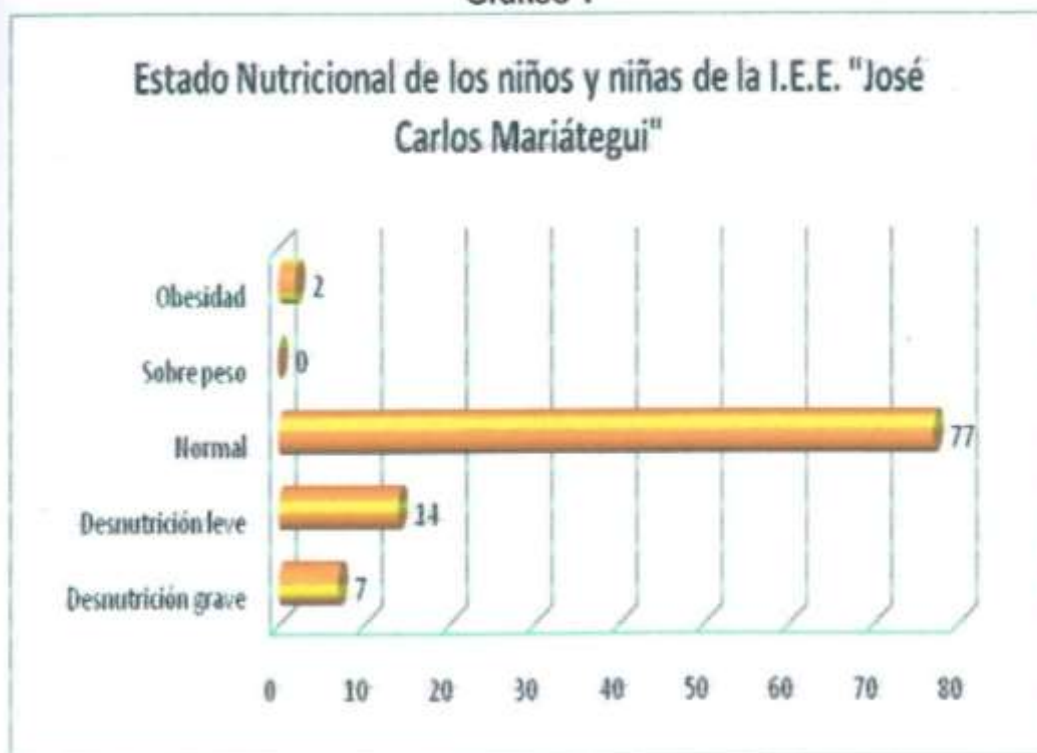
Cuadro 1

Estado nutricional de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui"

Escala nutricional	Nº de niños y niñas	Porcentaje (%)
Desnutrición grave <75	6	7%
Desnutrición leve <90	12	14%
Normal 90-100	66	77%
Sobre peso 100-120	0	0%
Obesidad >120	2	2%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Red de Servicios de Salud- Rioja, 2011

Gráfico 1



Fuente: Cuadro 1

**Interpretación:**

Según el cuadro 1, se observa que el 77% de los niños y niñas es decir 66, presentan un normal estado nutricional, es decir que la ingesta dietética, la absorción y la utilización de los nutrientes de cada niño o niña son los adecuados a las necesidades del organismo.

El 14% (12 niños o niñas), presentan una desnutrición leve, esto se evidencia en el bajo peso corporal y en la talla por debajo de lo normal.

El 7% (6 niños o niñas), presentan una desnutrición grave, esto se evidencia en el muy bajo peso corporal y en la talla por debajo de lo normal, notándose las costillas y en otros casos se observan hinchadas.



Cuadro 2

Estado nutricional y edad de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui"

Escala nutricional	Edad				Total
	5 - 7	8 - 10	11 - 13	14 - 17	
Desnutrición grave < 75	1	3	1	1	6
Desnutrición leve < 90	5	4	1	2	12
Normal 90-100	23	27	13	3	66
Sobre peso 100 - 120	0	0	0	0	0
Obesidad > 120	0	1	1	0	2
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>86</b>

Fuente: Red de Servicios de Salud- Rioja, 2011

Gráfico 2

Estado nutricional y edad de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental



Fuente: Cuadro 2

**Interpretación:**

Según el cuadro 2, se observa que una niña con edades entre 5 y 7 años, 11 y 13 años y un niño con edad entre 14 y 17 años presentan desnutrición grave. 5 niñas o niños entre las edades de 5 y 7 años presentan desnutrición leve, así como también 4 niñas o niños entre 8 y 10 años, uno entre 11 y 13 años y 2 niños y niñas entre 14 y 17 años. Un niño entre las edades de 8 y 10 años y entre 11 y 13 años presenta obesidad.

En un estado normal de nutrición, se encuentran la mayoría de niños y niñas, entre ellas tenemos; 2 niños y niñas entre 5 y 7 años, 27 entre 8 y 10 años, 13 entre 11 y 13 años y 3 entre 14 y 17 años.

Cuadro 3

Estado nutricional y peso de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui"

Escala nutricional	Peso				Total
	14,5 - 23,8	23,9 - 33,2	33,3 - 42,6	42,7 - 52	
Desnutrición grave < 75	3	2	1	0	6
Desnutrición leve < 90	7	4	1	0	12
Normal 90 - 100	20	34	7	5	66
Sobre peso 100 - 120	0	0	0	0	0
Obesidad > 120	0	0	1	1	2
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>86</b>

Fuente: Red de Servicios de Salud- Rioja, 2011

Gráfico 3



**Interpretación:**

Según el cuadro 3, se observa que 3 niños y niñas con pesos entre 14,5 y 23,8 kg presentan desnutrición grave, de igual modo existen 2 niños y niñas con pesos entre 23,9 y 33,2 kg y una niña o niño con peso entre 33,3 y 42,6 kg.

Los niños y niñas que presentan desnutrición leve, están 7 entre 14,5 y 23,8 kg, 4 entre 23,9 y 33,2 kg y uno entre 33,3 y 42,6 kg. Los que presentan obesidad están entre los pesos de 33,3 y 52 kg

En un estado normal de nutrición, se encuentran la mayoría de niños y niñas, entre ellas tenemos; 20 niños y niñas entre 14,5 y 23,8 kg, 34 entre 23,9 y 33,2 kg, 7 entre 33,3 y 42,6 kg y 5 entre 42,7 y 52 kg.

Cuadro 4

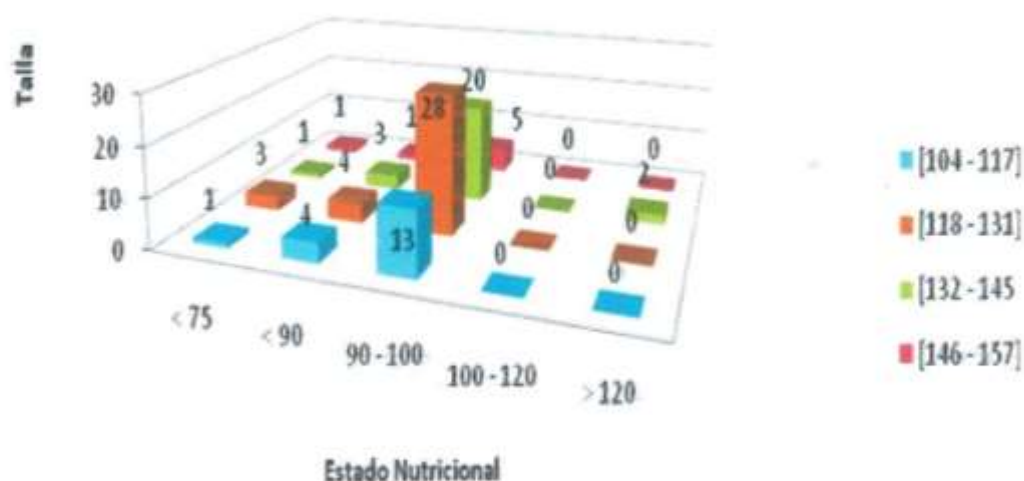
Estado nutricional y talla de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui"

Escala nutricional	Talla				Total
	104 - 117	118 - 131	132 - 145	146 - 157	
Desnutrición grave < 75	1	3	1	1	6
Desnutrición leve < 90	4	4	3	1	12
Normal 90 - 100	13	28	20	5	66
Sobre peso 100 - 120	0	0	0	0	0
Obesidad >120	0	0	2	0	2
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>86</b>

Fuente: Red de Servicios de Salud- Rioja, 2011

Gráfico 4

Estado nutricional de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental



Fuente: Cuadro 4

**Interpretación:**

Según el cuadro 4, se observa que 3 niños y niñas con tallas entre 118 y 131 cm presentan desnutrición grave, de igual modo existe un niño o niña con tallas entre 104 y 117 cm y 132 y 145 cm.

Los niños y niñas que presentan desnutrición leve, están 4 entre 104 y 117 cm , 4 entre 118 y 131 cm, 3 entre 132 y 145 cm y uno entre 146 y 157 cm. Los que presentan obesidad están entre los pesos de 132 y 145 cm.

En un estado normal de nutrición, se encuentran la mayoría de niños y niñas, entre ellas tenemos; 28 niños y niñas entre 118 y 131 cm, 20 entre 132 y 145 cm, 13 entre 104 y 117 cm y 5 entre 146 y 157 cm.

Cuadro 5

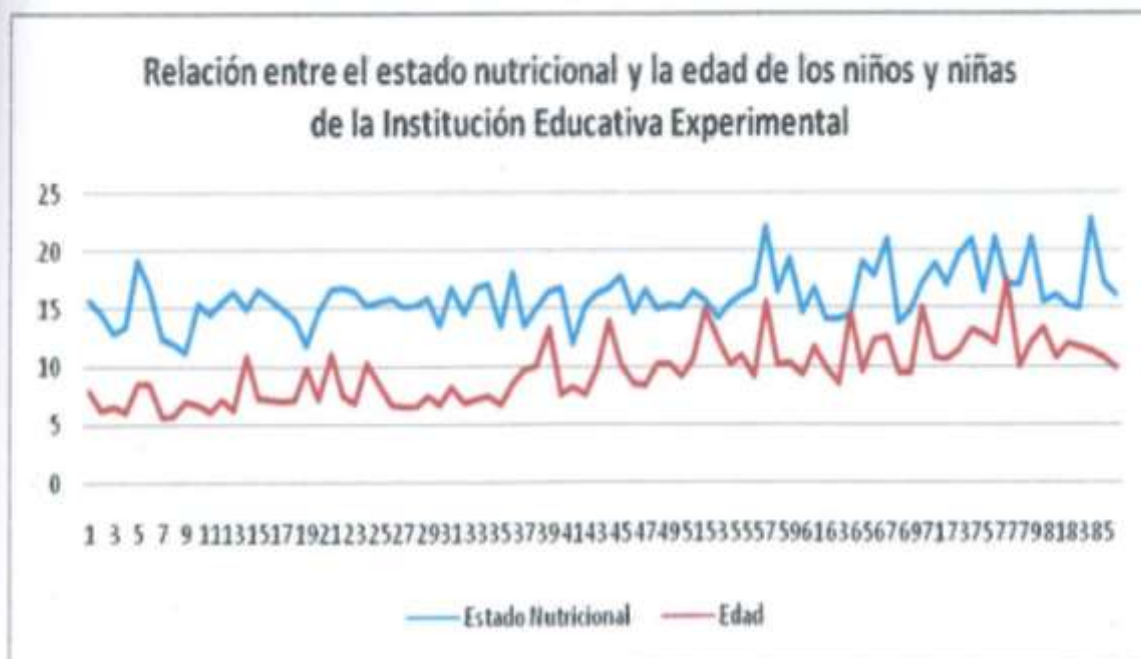
Verificación de hipótesis para contrastar la relación existente entre el estado nutricional y la edad de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui"

Hipótesis	Coefficiente de Correlación	Coefficiente de determinación	Valor $\gamma$ tabulado	Nivel de significancia con 84 gl	Decisión
$H_0 : \rho = 0$ $H_1 : \rho \neq 0$	$r_s = 0,4639$	0,2152	$\pm 0,205$	$\alpha = 5\%$	Acepta $H_1$

Fuente: Tabla estadística y valores calculados por los investigadores.



Gráfico 5



Fuente: Cuadro 5

**Interpretación:**

En el cuadro N° 5, se observan los resultados obtenidos producto de la aplicación de las fórmulas estadísticas del coeficiente de correlación de *Pearson*, para la verificación de la hipótesis, obteniéndose un valor calculado de  $\gamma_s = 0,4639$  y un valor tabular de  $\gamma_\alpha = \pm 0,205$  (obtenido de la tabla de significación del coeficiente de correlación de *Pearson* con 84 grados de libertad y 5% de significancia), verificando que el valor calculado es mayor que el tabular derecho, el cual permite que la hipótesis nula se ubique dentro de la región de rechazo.

Por consiguiente se acepta la hipótesis de investigación con una confianza del 95%, la misma que se evidencia en el gráfico lineal y en el valor que se ha obtenido del coeficiente de correlación de *Pearson*  $\gamma_s = 0,4639$  siendo una correlación positiva media y que es explicada por el 21,52% de la población.

Significando que, existe relación significativa entre el estado nutricional y la edad de las niñas y niños de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" en el Sector Rupacucha, distrito de Rioja el cual se evidencia en el gráfico 5.



Cuadro 6

Verificación de hipótesis para contrastar la relación existente entre el estado nutricional y el peso de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui"

Hipótesis	Coefficiente de Correlación	Coefficiente de determinación	Valor $\gamma$ tabulado	Nivel de significancia con 84 gl	Decisión
$H_0 : \rho = 0$ $H_1 : \rho \neq 0$	$r_s = 0,8398$	0,7053	$\pm 0,205$	$\alpha = 5\%$	Acepta $H_1$

Fuente: Tabla estadística y valores calculados por los investigadores.

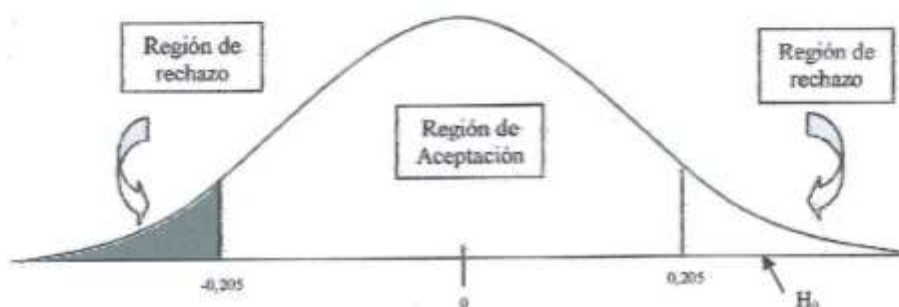
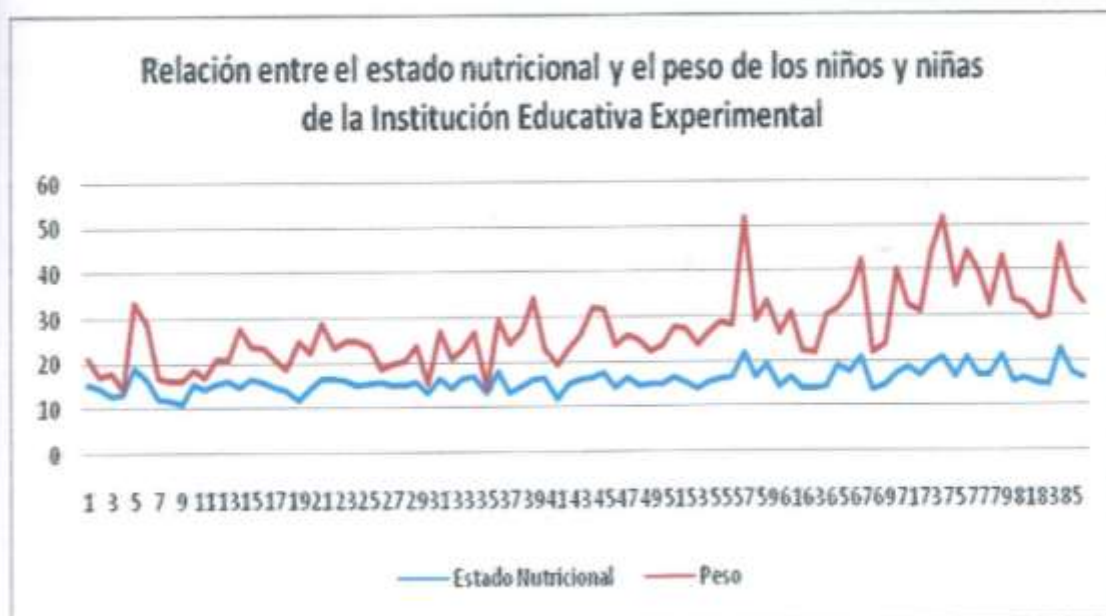


Gráfico 6



Fuente: Cuadro 6

**Interpretación:**

En el cuadro N° 6, se observan los resultados obtenidos producto de la aplicación de las fórmulas estadísticas del coeficiente de correlación de *Pearson*, para la verificación de la hipótesis, obteniéndose un valor calculado de  $\gamma_s = 0,8398$  y un valor tabular de  $\gamma_a = \pm 0,205$  (obtenido de la tabla de significación del coeficiente de correlación de *Pearson* con 84 grados de libertad y 5% de significancia), verificando que el valor calculado es mayor que el valor tabular derecho, el cual permite que la hipótesis nula se ubique dentro de la región de rechazo.

Por consiguiente se acepta la hipótesis de investigación con una confianza del 95%, la misma que se evidencia en el gráfico lineal y en el valor que se ha obtenido del coeficiente de correlación de *Pearson*  $\gamma_s = 0,8398$  siendo una correlación positiva muy fuerte y que es explicada por el 70,53% de la población. Significando que, existe relación muy significativa entre el estado nutricional y el peso en kg de las niñas y niños de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" en el Sector de Rupacucha, distrito de Rioja, el cual se evidencia en el gráfico 6.

Cuadro 7

Verificación de hipótesis para contrastar la relación existente entre el estado nutricional y la talla de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui"

Hipótesis	Coefficiente de Correlación	Coefficiente de determinación	Valor $\gamma$ tabulado	Nivel de significancia con 84 gl	Decisión
$H_0 : \rho = 0$ $H_1 : \rho \neq 0$	$r_s = 0,5459$	0,2980	$\pm 0,205$	$\alpha = 5\%$	Acepta $H_1$

Fuente: Tabla estadística y valores calculados por los investigadores.

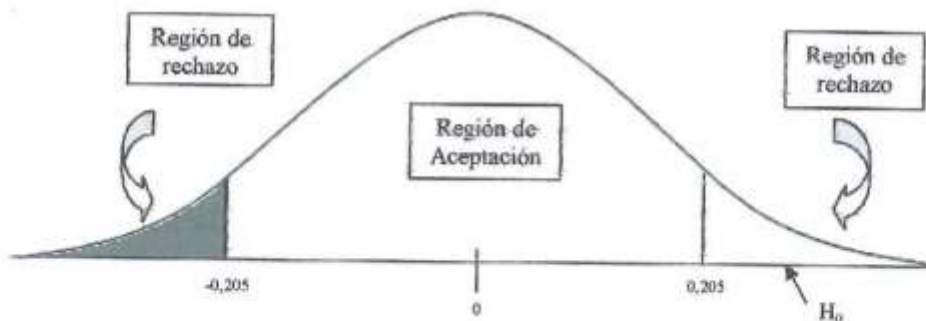
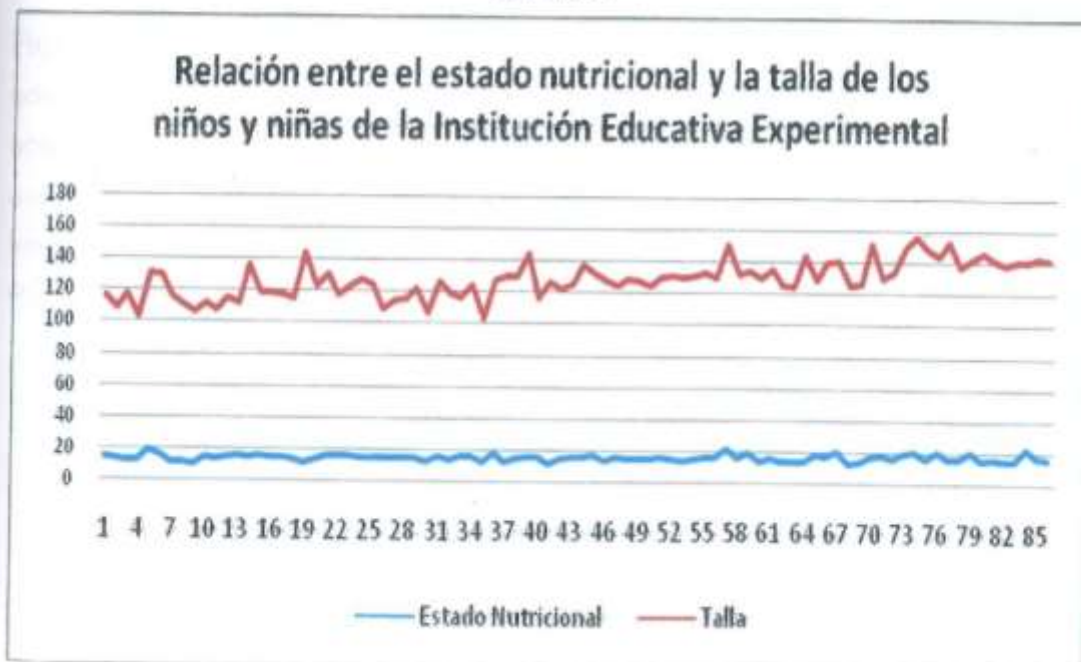


Gráfico 7



Fuente: Cuadro 7

**Interpretación:**

En el cuadro N° 7, se observan los resultados obtenidos producto de la aplicación de las fórmulas estadísticas del coeficiente de correlación de *Pearson*, para la verificación de la hipótesis, obteniéndose un valor calculado de  $\gamma_s = 0,5459$  y un valor tabular de  $\gamma_u = \pm 0,205$  (obtenido de la tabla de significación del coeficiente de correlación de *Pearson* con 84 grados de libertad y 5% de significancia), verificando que el valor calculado es mayor que el valor tabular derecho, el cual permite que la hipótesis nula se ubique dentro de la región de rechazo.

Por consiguiente se acepta la hipótesis de investigación con una confianza del 95%, la misma que se evidencia en el gráfico lineal y en el valor que se ha obtenido del coeficiente de correlación de *Pearson*  $\gamma_s = 0,5459$  siendo una correlación positiva media y que es explicada por el 29,80% de la población. Significando que, existe relación significativa entre el estado nutricional y la talla de las niñas y niños de la Institución Educativa Experimental "*José Carlos Mariátegui*" en el Sector de Rupacucha, distrito de Rioja, el cual se evidencia en el gráfico 7.

Finalmente las verificaciones estadísticas de las medidas antropométricas de edad, peso y talla, determinan el estado nutricional de los niños y niñas, quedando aceptada la hipótesis de investigación, que existen relación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo antropométrico de los niños y niñas de la Institución Educativa Experimental "*José Carlos Mariátegui*" en el Sector Rupacucha, distrito de Rioja.

# **CAPÍTULO IV**

## **DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RESULTADOS**

## DISCUSIONES

El escolar es un grupo muy importante y numeroso dentro de la pirámide poblacional de cualquier país. Dentro de este contexto, el estado nutricional del grupo de 5 a 12 años de edad refleja condiciones de vida. Estos niños, de alguna manera han sobrevivido a las condiciones adversas que se les presentó en sus primeros años. Por otro lado, se puede observar sus condiciones de crecimiento, dado que aún no están influenciados por la pubertad.

En lo que concierne a nuestra investigación debemos de manifestar, que estamos de acuerdo con el trabajo de investigación de *Castejón Costa y Cols. (1998)*, titulado: *Factores diferenciales entre alumnos repetidores*”, debido a que ellos también usaron el diseño transeccional y en la población muestral en que aplicaron su investigación, la mayoría de niños provienen de zonas rurales, en los cuales los progenitores son de bajos recursos económicos y los niños se encontraron con algunas enfermedades; además de un bajo rendimiento académico debido factores nutricionales deficientes.

Posteriormente cuando revisamos el estudio realizado por *Andrade, Miranda, y Freixas (2000)*, denominado: *Factores del medio familiar sobre el rendimiento académico*” Cuyo diseño de investigación utilizado fue de corte Descriptivo en los cuales encontramos que parte del estudio que efectuaron, posee una similitud; ya que encuentran que la manutención del hogar lo realizan las madres solteras; eso nos condujo a inferir que la solvencia económica que poseen dichas madre solteras, no les garantiza que podrían brindar una nutrición adecuada de sus hijos.

En lo que concierne a la investigación realizada, el trabajo de investigación realizada por *Mariana Oleas y Zoila García (2010)*, en la tesis titulada: *Evaluación del Estado Alimentario y Nutricional en Adolescentes de los Colegios Carchi y León Rúaes de los Cantones Espejo y Mira de la Provincia del Carchi, para Diseñar un Plan de Mejoramiento del Estado Nutricional* ” en el cual realizaron un estudio descriptivo en la cual emplearon para ello la *Tabla de Iowa* para evaluar el estado nutricional a través del IMC/edad, Talla/edad y el consumo de alimentos a

través de la frecuencia de consumo. Mientras que la presente investigación se empleó la Tabla de Waterlook, que es un instrumento validado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo cual posee más indicadores que conllevan a la interpretación de los resultados mediante percentiles en una forma más aproximada.

El trabajo de investigación de Zoila Mosquera Figueroa (1999), titulada "Estado nutricional y Coeficiente Intelectual de niños en edad Pre - Escolar de los C.E.I en el distrito de la Esperanza - Trujillo". En la evaluación del Estado Nutricional y el Coeficiente Intelectual de los niños y niñas, menciona lo siguiente: "La desnutrición se ve reflejada en la mayor probabilidad de un menor rendimiento en el Coeficiente Intelectual (CI) en niños con mayor grado de desnutrición; lo cual coincidimos en dicha manifestación; ya que un niño o niña con una buena nutrición variada, tiene a tener un buen desarrollo estructural y ganancia de masa corporal. La talla es un indicador que refleja el pasado nutricional

La relación que existe entre el peso sobre la talla se conoce como el Índice de masa corporal (IMC). Este índice se pluraliza cuando se aplica determinadas funciones al peso y/o talla. En la actualidad existe otra Tabla para calcular datos sobre la antropometría del niño utilizando percentiles, los cuales nos proporcionan resultados valederos para nuestra investigación, Tablas que son utilizados en todos los establecimientos de Salud del Perú, instrumento que fue validado por la FAO que es una Institución a nivel Universal, cuya injerencia es la de velar por la alimentación de las personas a nivel mundial.

Generalmente el índice de masa corporal ha sido utilizado para el diagnóstico nutricional en los adultos; incluso ha sido motivo de una reunión internacional en el Ecuador organizada por la Organización de las Naciones Unidas para la

## CONCLUSIONES

Concluido el trabajo de investigación, y en base a los objetivos específicos que se propusieron; arribamos a las siguientes conclusiones:

- Utilizando el patrón de valores antropométricos y con los niveles de quiebre estipulados (percentiles), se han encontrado en la muestra de la presente investigación, valores en el Índice de Masa Corporal (MC), como son: sobrepeso 0 (0%), con obesidad 2 estudiantes (2 %), con peso normal 66 estudiantes (77%), con desnutrición leve estudiantes 12 (14%) y con desnutrición grave 6 (7%).
- El índice de valores antropométricos y de IMC, permite analizar cada uno de sus componentes corporales en forma individualizada. El comportamiento del promedio de peso y talla, encontrado en el estudio en relación a la edad, es compatible con la característica epidemiológica que presentan estas variables en poblaciones referenciales. El patrón de referencia muestra mejor promedio en el sexo masculino, tanto de peso como de talla, para los grupos de 6, 7 y 8 años, siendo a la inversa en el grupo de 9 años.
- La talla es un indicador que refleja el pasado nutricional del niño o niña. Su valoración traducida al percentil, brinda la información más próxima, que adicionado a la información de la edad cronológica del niño o niña, se obtendrá datos fidedignos acerca del desarrollo de masa corporal.
- El estado nutricional de los niños y niñas en edad escolar, existe relación bien marcada en su desarrollo antropométrico, es decir; niño o niña con Talla Baja sufre de desnutrición (percentil < P5), un niño o niña con una talla promedio o norma, posee un índice de masa corporal normal (percentil  $\geq$  P5 y  $\leq$  P 95), mayor al percentil > P95 posee talla alta.



- El coeficiente de correlación de Pearson  $r_s = 0,5459$  siendo una correlación positiva media y que es explicada por el 29,80% de la población. Significando que, existe relación significativa entre el estado nutricional y la talla de las niñas y niños de la Institución Educativa Experimental "José Carlos Mariátegui" en el Sector de Rupacucha, distrito de Rioja, el cual se evidencia en el gráfico 7.

## RECOMENDACIONES

- A los especialistas en Nutrición del Ministerio de Salud, deberán desarrollar talleres sobre *"Alimentación y Nutrición Escolar"* para los docentes de todos los niveles educativos y Padres de Familia imbuidos en los Comités de Aula o Escuela de Padres.
- El Sector Educación debe gestionar la participación multisectorial, a fin de formular programas de alimentación suplementaria en beneficio de los niños y niñas con déficit de peso en edad preescolar y escolar.
- Organizar Programas Educativos nutricionales dirigidas a las familias del Sector Rupacucha en coordinación con el Sector Educación, Salud. Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), Municipios Y Organizaciones de Base.
- Con el apoyo del Ministerio de Salud, todo docente deber efectuar el diagnóstico precoz del Estado Nutricional de los niños y niñas en edad pre escolar y escolar, mediante el Control del niño sano; a fin de poder tomar decisiones en la confección del Proyecto Curricular del aula.
- Estimular a otros investigadores de este tema, para ampliar, mejorar o complementar el trabajo de investigación en el cual beneficie a la comunidad de bajos recursos económicos de los sectores poblacionales rurales.
- Los profesores deben ser capacitados con Talleres en Educación Nutricional y Alimentaria, por especialistas en Nutrición a fin de reforzar sus conocimientos teóricos.

## V.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ANDRADE, C; MIRANDA, M y FREIXAS, R. (2000). *"Factores del medio familiar sobre el rendimiento académico"*. 1<sup>era</sup> Edición, Barcelona – España: Ed. Bruguera.
- ALIAGA, T. (1998). *"Correlación entre el rendimiento académico y variables psicológicas como inteligencia, personalidad y actitud hacia la matemática"* España: Universidad de Huelva. Trabajo de Investigación.
- ALIAGA, T. y COLS, C. (2001). *"Correlación entre el rendimiento académico en asignaturas de matemática, estadística y su relación variables psicológicas como autoconcepto y rasgos de personalidad entre otros"* España: Universidad de Huelva. Trabajo de Investigación.
- ÁLVAREZ y BARRETO. (1996). *"análisis de la relación entre la metacognición y el rendimiento académico en Química General de estudiantes universitarios,"* España. Universidad de Girona.
- BUENO, A y SARRÍA, W. (1995). *"Exploración general de la nutrición"*. 1<sup>era</sup> Edición, Barcelona – España: Edit. Mansson.
- BUENO, A; SARRÍA, W y PÉREZ, J. (2003). *"Nutrición en Pediatría"*. Madrid – España: 3<sup>era</sup> Edición, Barcelona – España: Edit. Argón S.A. Pp. 587-600.
- BUENO, A; MORENO, F y BUENO, D. (2000). *"Valoración clínica, antropométrica y de la composición corporal"*. 2<sup>da</sup> Edición, Barcelona – España: Edit. Doyma p. 477-490.
- BURGOS, H. (2007). *"Alimentación y nutrición de los niños en edad escolar"*. Volumen 8; Número 4, España: Edit. Universidad de Huelva.
- CARAVELO, N. (1980). *"Desnutrición, desarrollo mental y planificación"*. III Seminario Internacional sobre el niño con retardo mental. Pp 128-160 Lima – Perú: Edit. UNMSM.
- CASTEJÓN, C y COLS, C. (1998). *"Factores diferenciales entre alumnos repetidores"*. 1<sup>era</sup> Edición, España: Edit. Universidad de Alicante.
- CELAYA, T. (1998). *"Tratado de Nutrición Artificial"*. 3<sup>era</sup> Edición, México: Edit. Aula Médica: Vol. 2.
- CERVERA, W. (1992). *"Alimentación y Dietoterapia"*. 4<sup>ta</sup> Edición, México: Edit. Mc Graw-Hill Interamericana.
- CHÁVEZ, M. (2009). *"Nutrición infantil: ¿Cómo alimentar bien?"*. 1<sup>era</sup> Edición, Perú: Edit. por Ediciones MIRBET.
- CRUZ, J. (1991). *"Alimentación y cultura. Antropología de la conducta alimentaria"*. 2<sup>da</sup> Edición, Madrid – España: Ed. Eunsa.

- DIEGUEZ, W. (2002). "Trastornos Alimentarios". 1<sup>era</sup> Edición, México. DF.: Edit. McGraw - Hill Interamericana.
- FALKNER, F. (1975). *The physical development of children. A guide to interpretation of growth - charts and development assessments; and a commentary on temporary on contemporary and future problems.* First Edición. EE.UU: Edit. Review Pediatric Pp. 29: 448.
- GASTELO, J. (1999). "Manual de Alimentación para Educadores". 2<sup>da</sup> Edición, Madrid - España: Edit. Por la Conserjería de Salud - Comunidad de Madrid.
- GONZÁLEZ, J. (2003). "Mi niño no me come" .1<sup>era</sup> Edición, México: Edit. Centro Pediátrico.
- HIMSWORKTH, H. (1997). "Whath nutrition really means. Nutrition today". 3<sup>era</sup> Edición, N.Y. EE.UU: Edit. M/M. Pp. 13 - 18.
- HURTADO FUERTES, C. (2008). Harina de coca, solución prodigiosa del hambre - Mal nutrición en el Perú y los pueblos de Abaya Yala.: 1<sup>era</sup> Edición. Perú: Edit. Juan Gutemberg Editores S.A. Lima.
- JOLLIFFE, N. (1992). "Clinical Nutritional". 2<sup>da</sup> Edición, Nueva York. EE.UU: Edit. Harper and Bross.
- LONGO, M y NAVARRO, J.. (2001). "Técnica Dietoterápica". 1<sup>era</sup> Edición, México: Edit. El Ateneo.
- MATAIX, A. (1995). "Nutrición para Educadores". 10<sup>ma</sup> Edición, Washington, DC: Editado por la National Academic Press.
- MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. (2004). "VI Taller de Nutrición "Rehabilitación del niño desnutrido a nivel del hogar". Lima - Perú.
- MONCKEBERG, L. (1998). "Desnutrición Infantil". 5<sup>ta</sup> Edición, Santiago de Chile: Editado por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) Universidad de Chile.
- MOSQUERA, E. (1999). "Estado nutricional y cociente intelectual de niños en edad Pre - Escolar de los C.E.I de la Esperanza - Trujillo". Trabajo de investigación revisada por la escuela de Nutrición y Bromatología de la UNT-La Libertad.
- National Research Counsil. (1985). "Manual for study of foot habits". Vol. 6 Pp. 251- 259. New York, EE.UU: Edit. Bull.
- NELSON, C; MOXNESS, G y JENSEN. (1996). "Dietética y Nutrición". 7<sup>ma</sup> Edición Manual de la Clínica Mayo, Nueva York. EE.UU: Edit. Mosby / Doyma.
- O'DONNELL, L. (1997). "Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida". 3<sup>ra</sup> Edición, Washintong - EE.UU: Edit. OPS / OMS. Pp 309-311

- RAMÍREZ ROJAS, J y VARGAS VÁSQUEZ, L M. (2013). Trabajo de investigación: *Estudio comparativo del Estado Alimentario y Nutricional asociado al Rendimiento Académico de los estudiantes del Primer al Sexto Grado del Nivel Primario en las Instituciones Educativas de la Provincia de Rioja, 2013*. Perú. Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.
- RIVERO, R y RIBA, A. (1999). *Manual de Dietética y Nutrición*. 6<sup>ta</sup> Edición revista FAO, Bs. As. Argentina: Edit. Mundi-Prensa.
- RODRÍGUEZ, P; SARRIA, W y FLETA, J. (1998). *Exploración del estado nutricional y composición corporal*. 6<sup>ta</sup> Edición, España –Barcelona: Editado por: Especialidades Pediátricas.
- RUZA, F. (1994). *Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos*. 2<sup>da</sup> edición, España – Madrid: Edit. Norma.
- SALAS, J; SALVADO, H y BONADA, J. (2000), *Nutrición y Dietética Clínica*. 5<sup>ta</sup> Edición, España – Barcelona: Editada por Mansson S.A.
- SARRÍA, W. (1996). *Crecimiento de los segmentos corporales: valoración antropométrica*. 2<sup>da</sup> edición, España - Madrid: Editora Argón,
- TURNER, D. (1995). *Handbook of diet therapy* (Trad: Manual de terapia dietética). 10<sup>ma</sup> Edición, Chicago – EE.UU: Edit. M/M. University of Chicago Press.
- VARIOS AUTORES. (1993). *American Academy of Pediatrics. Pediatric nutrition handbook*. 3<sup>era</sup>. Edición, Illinois, Elk Grove Village. EE.UU: Edit. Assessment of nutritional status.

# ANEXOS

## CONTENIDO DEL ANEXO

- Anexo N° 1** Protocolo de la investigación. (instrumento para recabar Datos)
- Anexo N° 2** Escala de medición.
- Anexo N° 3** Protocolo para medir el peso.
- Anexo N° 4** Protocolo para medir la estatura.
- Anexo N° 5** Ficha antropométrica para el Primer Grado.
- Anexo N° 6** Ficha antropométrica para el Segundo Grado.
- Anexo N° 7** Ficha antropométrica para el Tercer Grado.
- Anexo N° 8** Ficha antropométrica para el Cuarto Grado.
- Anexo N° 9** Ficha antropométrica para el Quinto Grado.
- Anexo N° 10** Ficha antropométrica para el Sexto Grado.
- Anexo N° 11** Tabla de valoración nutricional antropométrica para varones.
- Anexo N° 12** Tabla de valoración nutricional antropométrica para mujeres.
- Anexo N° 13** Iconografía.
- Foto N° 01** Investigadores recolectando información sobre la medición del peso en los niños y niñas de la I.E.E "José Carlos Mariátegui" Sector de Rupacucha.
- Foto N° 02** Investigadores recolectando información sobre la medición de la estatura de los niños y niñas de la I.E.E "José Carlos Mariátegui" Sector de Rupacucha.
- Anexo N° 14** Constancia de aplicación de ejecución del Proyecto de Tesis emitida por el Director de la I.E.E "José Carlos Mariátegui".
- Anexo N° 15** Nóminas de matrícula 2011

## Anexo N° 1

## PROTOCOLO DEL INSTRUMENTO

El presente instrumento está validado y refrendado por la OMS (*Organización Mundial para la Salud*) y otras organizaciones que tienen que ver con el campo nutricional como es el caso del Ministerio de Salud en el Perú y la Red de Salud en la Provincia de Rioja.

## Instrumento para recabar Datos

Red de Servicios de Salud - Rioja

## FICHA ANTROPOMÉTRICA

Universidad Nacional de San Martín

(Talla y Peso de los escolares)

Institución Educativa: **José Carlos Mariátegui**

Grado de Estudios:..... Sección: .....

Lugar: Rupacucha.

Distrito: **Rioja**

Fecha de toma de medidas:.....

N° Ord	Apellidos y nombres	Sexo	Fecha Nacimiento	EDAD		Peso Kg	Talla cm	Estado Nutricional		
				Años	Meas			Percentiles	IMC	T/E
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										

FUENTE: Área de Alimentación y Nutrición - Red de Servicios de Salud de Rioja. Minsa.

## Leyenda:

O = Obeso

N = Normal

RD = Riesgo a Desnutrido

D = Desnutrido

RBT= Riesgo Baja Talla

BT = Baja Talla

Número Total de alumnos.....estudiantes

Número de alumnos Masculinos: .....%

Número de alumnos Femeninos: ..... %

IMC = Índice de Masa

E/T = Edad / Talla.



**Anexo N° 2**  
**Escala de medición**

<i>Escala de medición relación Peso/ Edad, Talla /Edad, Peso/ Talla</i>				
<b>PUNTUACIÓN</b>				
<b>Literal</b>	<b>Numérica</b>	<b>P/E</b>	<b>T/E</b>	<b>P/T</b>
<b>DG</b> Desnutrición Grave	< - 2	Desnutrido	Desnutrido Grave	Desnutrido
<b>D</b> Desnutrición	- 1 a - 1.9	Riesgo	Desnutrido Leve	Riesgo
<b>N</b> Normal	- 0,9 – 0,9	Normal	Normal	Normal
<b>O</b> Obesidad	2 a más	Obeso	Muy alto	

- El tiempo de aplicación del instrumento es de 10 minutos.
- Se tendrá apoyo profesional de una nutricionista indicada por la Red de Salud de Rioja.

### Anexo N° 3

## Protocolo para medir el peso

Se necesita el siguiente equipo:

- Balanza con tallímetro incorporado.

Las recomendaciones son:

- Calibrar la balanza.
- Quitar al niño o niña los zapatos y la mayor cantidad de ropa posible (*Casacas, Mandiles, chalecos, etc*) tratar que esta técnica se mantenga constante en cada pesada.
- Parar al niño en el centro de la balanza.
- Asegurar que el niño no esté tocando la pared, ni apoyándose con sus manos en algo estático.
- Leer el Peso observando detenidamente para evitar errores o confusión.
- Anotar el Peso leído antes de bajar al niño de la balanza.

## Anexo N° 4

### Protocolo para medir la estatura

Se necesita tallímetro, piso nivelado, una pared estable donde pueda apoyarse en instrumento. Las recomendaciones son las siguientes:

- Pedir a la madre que le quite los zapatos, atuendos o adornos que se ubican en la cabeza como: ganchos, moños en las niñas y gorros a los niños.
- Parar al niño o niña en la base del tallímetro con la espalda contra la pared.
- Colocar los pies del niño o la niña en el centro de la base con los talones contra la tabla, sujetados por una persona que ayude a medir y con la otra mano hacer presión sobre las rodillas del niño o la niña de modo que toquen la tabla.
- Sostener la cabeza del niño o la niña, la barbilla; de modo que el eje pasa por el conducto auditivo y el borde la órbita quede a 90° de la tabla.
- Asegurarse que el niño tenga los hombros rectos, que la espalda esté sobre la tabla o pared.
- Bajar el tope móvil del tallímetro hasta que la cabeza del niño o la niña, sin presionar.
- Leer el número inmediatamente por debajo del tope.
- Apuntar el resultado antes de retirar al niño o la niña del tallímetro.

## FICHA ANTROPOMÉTRICA Y ESTADO NUTRICIONAL

Institución Educativa : José Carlos Mariátegui

Grado de Estudios: Primer

Sección: única

Lugar: Rupacucha.

Distrito: Rioja

Fecha de medición de los valores antropométricos: 9 de marzo de 2011

N° Ord	Apellidos y nombres	Sexo	Fecha Nacimiento	EDAD		Peso Kg	Talla cm	Estado Nutricional		
				Años	Meses			Percentil	IMC	T/E
01	MUNOZ CHAVEZ, Jhoni Rafael	M	15/11/2004	7	11	21,5	117,0	15,7	N	BT
02	MUNOZ CHAVEZ, Marimar	M	05/11/2004	6	3	17,5	109,0	14,7	N	RBT
03	RODRIGES SORIANO, Elidí E	F	03/10/2004	6	6	18,0	118,0	12,9	D	N
04	SORIANO JIMENES, Griselda	F	07/03/2005	6	1	14,6	104,0	13,4	RD	BT
05	PEÑA VISLAO, María Isabel	F	29/08/2002	8	6	33,5	132,0	19,2	O	N
06	PEÑA BISLAO, María Rosa	F	29/08/2002	8	6	29,0	131,0	16,8	N	N
07	AGUILAR ESCALANTE, Mily L.	F	25/10/2005	5	8	17,1	117,0	12,4	D	N
08	CABANILLAS DOMINGUEZ, Libet	F	28/04/2005	5	10	16,2	112,0	12,0	D	N
09	TUCTO FERNANDES, Juliza	F	08/04/2004	7	0	16,3	107,0	11,2	N	BT
10	ROJAS PEZO, Dani	M	27/09/2004	6	9	19,0	113,0	15,4	N	BT
11	TAPULLIMA CHAQUIQUE, Yefri	M	10/02/2005	6	2	17,0	108,0	14,5	N	BT
12	CARBAJAL CABRERA, Cristian	M	11/01/2004	7	3	20,9	116,0	15,5	N	N
13	CORDOVA QUIROZ, Jhoserp	M	11/12/2004	6	4	21,0	113,0	16,4	N	N
14	VALLE PICÓN, Katherin Divany	F	09/05/2000	11	0	28,0	137,0	14,9	N	N
15	MEJIA LOZANO, Jhaner	F	08/10/2003	7	4	24,0	120,0	16,8	N	N
16	CARBAJAL CABRERA, Cristian	M	26/01/2004	7	3	23,4	120,0	15,9	N	N

FUENTE: Área de Alimentación y Nutrición - Red de Servicios de Salud de Rioja. Minsa.

## Leyenda:

O = Obeso

N = Normal

RD = Riesgo a Desnutrido

D = Desnutrido

RBT= Riesgo Baja Talla

BT = Baja Talla

Número Total de alumnos: **16 estudiantes**Número de alumnos Masculinos: **7 (43,75 %)**Número de alumnos Femeninos: **9 (56,25 %)****IMC** = Índice de Masa Corporal.**E/T** = Edad / Talla.

## FICHA ANTROPOMÉTRICA Y ESTADO NUTRICIONAL

Institución Educativa : José Carlos Mariátegui

Grado de Estudios: Segundo. Sección: única

Lugar: Rupacucha. Distrito: Rioja

Fecha de medición de los valores antropométricos: 10 de marzo de 2011

N° Ord	Apellidos y nombres	Sexo	Fecha de Nacimiento	Edad		Peso Kg	Talla cm	Estado Nutricional		
				Años	Meses			Percentil	IMC	T/E
01	AGUILAR CORDOVA, Julissa.	F	04/10/2004	7	1	21,0	118,0	15,0	N	N
02	CAMPOS RAMIREZ, Yhojher.	M	10/11/2003	7	3	19,0	116,0	14,1	N	RBT
03	CERVAN VARGAS, María de Jesús	F	21/05/2001	9	10	24,9	145,0	11,8	D	N
04	CURITIMA HUAYCAMA, Darciluz.	F	22/11/2003	7	3	22,5	124,0	14,6	N	N
05	CHENTA GRANDEZ, Erica Jhodali.	F	09/02/2000	11	2	29,0	132,0	16,6	N	BT
06	EGOAVIL DASA, Jhordy.	F	18/08/2003	7	6	23,6	118,5	16,8	N	N
07	GUERRERO OCHOA, Dany.	M	24/03/2004	6	11	25,0	123,4	16,4	N	N
08	GUERERO LEIVA, José Carlos.	M	31/01/2001	10	4	25,0	128,0	15,2	N	N
09	HOYOS GRANDEZ, Luci Jhodali.	F	26/10/2002	8	5	24,0	125,0	15,5	N	N
10	PEREZ HERNANDEZ, LLely Yamili.	F	04/07/2004	6	8	19,0	109,0	15,9	N	N
11	PINGUZ MENDOZA, Iris Vaneza.	F	24/02/2004	6	7	20,0	115,0	15,1	N	N
12	PINGUZ OCC, Loidith .	F	31/07/2004	6	7	20,5	116,0	15,2	N	N
13	POCLIN QUISPE, Walter.	M	11/11/2003	7	6	24,0	123,0	15,8	N	N
14	POMA HUAMAN, Luz Clarita.	F	22/05/2004	6	9	15,5	107,0	13,5	D	BT
15	QUIROZ BOCANEGRA, Jean Ploor.	M	22/02/2003	8	3	27,0	127,0	16,7	N	N
16	RAMOS DELGADO, Luis Alejandro.	M	24/04/2004	6	11	21,0	120,0	14,5	N	N
17	RONCAL BAUTISTA, Carlos Felix.	M	05/12/2003	7	2	23,0	117,0	16,8	N	N
18	Vasquez YAJAHUANCA, Jaime.	M	07/11/2003	7	5	26,6	125,0	17,0	N	N
19	VILCHES GARCÍA, Ana Lizbeth.	F	24/06/2004	6	8	14,5	104,0	13,4	D	BT

FUENTE: Área de Alimentación y Nutrición - Red de Servicios de Salud de Rioja. Minsa.

## Leyenda:

O = Obeso  
 N = Normal  
 RD = Riesgo a Desnutrido  
 D = Desnutrido  
 RBT = Riesgo Baja Talla  
 BT = Baja Talla

Número Total de alumnos: **19 estudiantes**  
 Número de alumnos Masculinos: **8 (42,1 %)**  
 Número de alumnos Femeninos: **11 (57,9 %)**  
**IMC** = Índice de Masa Corporal.  
**E/T** = Edad / Talla.

## FICHA ANTROPOMÉTRICA Y ESTADO NUTRICIONAL

Institución Educativa : José Carlos Mariátegui

Grado de Estudios: Tercero. Sección: única

Lugar: Rupacucha. Distrito: Rioja

Fecha de medición de los valores antropométricos: 10 de marzo de 2011

N° Ord	Apellidos y nombres	Sexo	Fecha Nacimiento	Edad		Peso Kg	Talla cm	Estado Nutricional		
				Años	Meses			Percentil	IMC	T/E
01	VILLACORTA PIÉROLA, Marlyta	F	28/09/2002	8	6	29,8	128,0	18,1	N	N
02	TANGO PISCO, Reyser	M	20/05/2001	9	9	24,2	131,0	13,4	RD	N
03	LLAMOS DÍAZ, Nelber	M	15/02/2001	10	0	27,0	131,0	15,0	N	N
04	CAMPOS RAMIREZ, Michel	M	09/10/1997	13	4	34,5	145,0	16,4	N	BT
05	SOPLA CHUQUIZUTA, Maritza	F	24/09/2003	7	8	23,0	117,0	16,6	N	BT
06	MONTOYA TAFUR, José Miguel	M	27/12/2002	8	2	19,5	127,0	12,0	D	N
07	VÁSQUEZ AZAÑERO, Antoni	M	14/04/2003	7	8	23,0	123,0	15,2	N	N
08	AGUILAR ESCALANTE, Mribel	F	24/03/2001	9	11	26,0	126,0	16,3	N	BT
09	GUIBAR RAMIREZ, Shami	F	13/04/1997	14	0	32,0	138,0	16,8	N	BT
10	CANLLA VILLAVICENCIO, Milagros	F	09/11/2000	10	3	31,8	133,0	17,9	N	N
11	IDROGO RAMIREZ, María Luz	F	21/10/2002	8	6	24,0	128,0	14,6	N	N
12	CABANILLAS DOMINGUES, Jennifer	F	16/10/2002	8	4	26,0	125,0	16,6	N	N
13	ACOSTA VÁSQUEZ, Carmen	F	06/02/2001	10	2	25,0	129,0	15,0	N	N
14	DE LA MATA ARISTA, Willy	M	18/01/2001	10	2	22,4	128,0	15,2	D	RBT
15	VÁSQUES VILLALOBOS, Elmer	M	25/05/2002	9	1	24,0	125,0	15,1	N	N
16	VÁSQUEZ VILLALOBOS, Elvis	M	17/07/2000	10	8	26,0	130,0	16,5	N	BT
17	MONTOYA REÁTEGUI, Alexander	M	10/01/1996	15	1	27,5	132,0	15,7	D	BT
18	GUEVARA LEYVA, Jefferson	M	29/11/1998	12	4	24,0	130,0	14,2	D	BT

FUENTE: Área de Alimentación y Nutrición - Red de Servicios de Salud de Rioja. Minsa.

## Leyenda:

O = Obeso

N = Normal

RD = Riesgo a Desnutrido

D = Desnutrido

RBT= Riesgo Baja Talla

BT = Baja Talla

Número Total de alumnos: **18 estudiantes**Número de alumnos Masculinos: **10 (55,6%)**Número de alumnos Femeninos: **8 (44,4 %)****IMC** = Índice de Masa Corporal.**E/T** = Edad / Talla.

## FICHA ANTROPOMÉTRICA Y ESTADO NUTRICIONAL

Institución Educativa: José Carlos Mariátegui

Grado de Estudios: Cuarto

Sección: única

Lugar: Rupacucha

Distrito: Rioja

Fecha de medición de los valores antropométricos: 10 de marzo de 2011

N° Ord	Apellidos y nombres	Sexo	Fecha Nacimiento	Edad		Peso Kg	Talla cm	Estado Nutricional		
				Años	Meses			Percentiles	IMC	T/E
01	CARRERO PICON, Noemi.	F	11/11/2000	10	3	26,9	132,0	15,4	N	N
02	CURITIMA HUAYCAMA, Jhakson .	M	11/05/2000	10	11	29,0	134,0	16,1	D	N
03	CURITIMA HUAYCAMA, Keyla.	F	10/03/2002	9	1	28,3	130,0	16,7	N	N
04	MONTOYA REA TEGUI, Kassandra.	F	07/07/1995	15	7	52,0	151,0	22,06	N	BT
05	MOJALOT DASILVA Renzo.	M	16/01/2000	10	3	29,2	133,0	16,5	N	N
06	RODRIGUES DELGADO, Johann.	M	06/11/2200	10	4	33,5	135,0	19,4	N	N
07	ROJAS PESO, Jonathan.	M	05/11/2001	9	4	26,4	131,0	14,8	N	N
08	VARGAS ARENAS, Juli Yaneth.	F	14/06/1999	11	8	31,0	136,0	16,7	N	RBT
09	VILCHEZ GARCIA Ruth, Thaila.	F	30/04/2001	9	10	22,5	126,0	14,1	RD	RBT
10	YAJAHUANCA Flores, Erlis.	M	05/10/2002	8	6	22,0	125,0	14,6	RD	N
11	GÓMEZ VELA Delvi, Omar.	M	06/05/1996	14	9	30,5	145,0	14,5	RD	BT
12	VALLE REATEGUI, Luis Fernando.	M	09/08/2001	9	7	31,7	129,0	19,0	N	N

FUENTE: Área de Alimentación y Nutrición - Red de Servicios de Salud de Rioja. Minssa.

## Leyenda:

O = Obeso  
 N = Normal  
 RD = Riesgo a Desnutrido  
 D = Desnutrido  
 RBT= Riesgo Baja Talla  
 BT = Baja Talla

Número Total de alumnos: **12 Estudiantes**  
 Número de alumnos Masculinos: **7 (58,3 %)**  
 Número de alumnos Femeninos: **5 (41,7 %)**  
**IMC** = Índice de Masa Corporal.  
**E/T** = Edad / Talla.

## FICHA ANTROPOMÉTRICA Y ESTADO NUTRICIONAL

Institución Educativa : José Carlos Mariátegui

Grado de Estudios: Quinto                      Sección: única

Lugar: Rupacucha.                                      Distrito: Rioja

Fecha de medición de los valores antropométricos: 11 de marzo de 2011

N° Ord	Apellidos y nombres	Sexo	Fecha de Nacimiento	Edad		Peso Kg	Talla cm	Estado Nutricional		
				Años	Meses			Percentil	IMC	T/E
01	AGUILAR ESCALANTE, Darman	M	5/11/1998	12	3	35,2	140,0	17,9	N	RBT
02	CARDOSO VASQUEZ, Jhoan O.	M	09/09/1998	12	7	42,5	142,0	21,0	N	N
03	CORDOVA PILCO Lizet, J.	M	04/10/2001	09	6	22,0	126,0	13,8	N	RBT
04	CORDOVA PILCO Lizet, M.	F	04/10/2001	09	6	23,9	127,0	14,8	N	RBT
05	CAMPOS RAMIREZ, Rut Bertha	F	08/12/1995	15	2	40,5	153,0	17,3	N	RBT
06	DAVILA PAICO, Jordy	M	25/05/2001	10	9	32,5	131,0	18,9	N	BT
07	GRANDEZ CERVAN, David E.	M	24/09/2000	10	7	31,1	135,0	17,0	N	N
08	OCC PINGUZ, Ángel	M	16/09/1999	11	5	44,5	150,0	19,7	N	N
09	RUIZ LAULATE, Perla Luisa	F	24/01/1998	13	3	52,0	157,0	21,0	N	N
10	VÁSQUEZ CABRERA, Jatson	M	14/03/1998	12	9	36,7	149,0	16,5	N	N

## Leyenda:

O = Obeso  
 N = Normal  
 RD = Riesgo a Desnutrido  
 D = Desnutrido  
 RBT= Riesgo Baja Talla  
 BT = Baja Talla

Número Total de alumnos: **10 estudiantes**  
 Número de alumnos Masculinos: **7 (70%)**  
 Número de alumnos Femeninos: **3 (30%)**  
 IMC = Índice de Masa Corporal  
 E/T = Edad / Talla.



## FICHA ANTROPOMÉTRICA Y ESTADO NUTRICIONAL

Institución Educativa : José Carlos Mariátegui

Grado de Estudios: Sexto

Sección: única

Lugar: Rupacucha.

Distrito: Rioja

Fecha de medición de los valores antropométricos: 11 de marzo de 2011

N° Ord	Apellidos y nombres	Sexo	Fecha de Nacimiento	EDAD		Peso Kg	Talla cm	Estado Nutricional		
				Años	Meses			Percentil	IMC	T/E
01	GÁLVEZ GONZALES, Aníbel	F	16/02/1999	12	0	44,5	145,0	21,1	N	N
02	AGUILAR ESCALANTE, Diomedes.	M	17/08/1993	17	7	40,0	154,0	17,0	D	BT
03	CARRASCO AZANERO, Lizbeth.	F	13/01/2001	10	1	32,5	138,0	17,0	N	N
04	CARRERO PICÓN, Lizbeth.	F	04/01/1999	12	2	43,5	143,0	21,2	N	N
05	CARRERO PICÓN, Wendi.	F	16/10/1997	13	4	33,5	147,0	15,5	RD	BT
06	CORDOVA PILCO, Rossibeth.	F	16/06/2000	10	10	33,0	143,0	16,1	N	N
07	GÁLVEZ GONZALES, Saral.	F	19/07/2000	12	0	29,5	139,0	15,2	N	N
08	GUEVARA AVELLANEDA, David.	M	22/07/1999	11	8	30,0	141,0	15,0	N	N
09	MONTOYA TAFUR, Pamela.	F	12/10/1999	11	4	46,0	142,0	22,8	O	N
10	VILLALOBOS PASACHE, Percl.	M	09/06/2000	10	10	36,0	144,0	17,3	N	N
11	YAJAHUANCA FLORES, Jhenner.	M	04/06/2001	09	10	33,0	143,0	16,1	N	N

## Leyenda:

O = Obeso

N = Normal

RD = Riesgo a Desnutrido

D = Desnutrido

RBT= Riesgo Baja Talla

BT = Baja Talla

Número Total de alumnos: **11 estudiantes.**Número de alumnos Masculinos: **4 (36%)**Número de alumnos Femeninos: **7 (64%)****IMC** = Índice de Masa Corporal**E/T** = Edad / Talla.

## Anexo N° 11 Tabla de Valoración Nutricional Antropométrica para Varones



Centro Nacional de  
Alimentación y Nutrición



Instituto Nacional de Salud



Centro Nacional de  
Alimentación y Nutrición



Instituto Nacional de Salud

### TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 19 años)



#### ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	DELGADEZ		N O R M A L		OBESIDAD	
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85	≥ P85	≥ P95

#### INSTRUCCIONES:

1. Con los valores de peso y talla del niño o adolescente calcular el IMC, según fórmula:  
 $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$
2. Ubique en la columna de Edad, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubicarse en la edad anterior.
3. Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

VALOR DEL IMC:	CLASIFICACIÓN
< al valor de IMC correspondiente al P5	DELGADEZ
Está entre los valores de IMC de ≥ P5 y < P85	NORMAL
≥ al valor de IMC correspondiente al P95	OBESIDAD

P = Percentil ; < menor ; ≥ mayor o igual  
Fuente: CDC Growth Charts, 2000  
Cada 5 años y por cada 2 meses

#### SIGNOS DE ALERTA:

- Cambio de cenal de crecimiento en sentido opuesto a la normalidad: hacia obesidad o hacia delgadez.
- Incremento del IMC en 1,5 puntos o más entre dos controles.
- IMC entre P85 y < P95.
- IMC entre P5 y < P10.

Hecho al Depósito Legal en el Registro Nacional del Perú N° 0007-1-1741

© Ministerio de Salud  
Av. Salvador Allende 8509, Jesús María, Lima, Perú

© Instituto Nacional de Salud  
Calle Viceroy Urbe, Jesús María, Lima, Perú  
Tel: 001 1-471-1600; Fax: 001 1-471-0179  
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición  
Área de Normas Técnicas  
C. Tilly y Bologni 219, Jesús María  
Lima, Perú, 2001, 1ª Edición

Elaboración: Lic. Maribel Calderón Rojas

### TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 19 años)



#### TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	BAJA	N O R M A L				ALTA
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P90	< P95	≥ P95

#### INSTRUCCIONES:

1. Ubique en la columna de Edad, la edad del niño o adolescente. Si no coincide los meses, tomar la edad anterior.
2. Compare la talla del niño o adolescente con los valores de Talla que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

VALOR DE LA TALLA:	CLASIFICACIÓN
< al valor de Talla correspondiente al P5	TALLA BAJA
Está entre los valores de Talla de ≥ P5 y < P95	TALLA NORMAL
> al valor de Talla correspondiente al P95	TALLA ALTA

P = Percentil ; < menor ; ≥ mayor o igual ; > mayor o igual  
Fuente: CDC Growth Charts, 2000  
Cada 5 años y por cada 2 meses

#### SIGNOS DE ALERTA:

- Velocidad de crecimiento menor a 2,5 cm en 6 meses.
- Velocidad de crecimiento mayor a 3,5 cm en 6 meses (descartar pubertad precoz).
- Descenso de cenal de crecimiento hacia talla baja en dos controles.
- Talla/Edad entre P5 y P10.

VARONES DE 5 A 10 AÑOS

EDAD (años y meses)	TALLA para EDAD					
	TALLA (cm)					
	BAJA	N O R M A L				ALTA
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≤ P95	> P95
5a	101,4	103,1	113,0	116,7		
5a 3m	102,9	104,6	116,0	118,5		
5a 6m	104,3	106,1	116,6	120,3		
5a 9m	105,8	107,6	120,3	122,1		
6a	107,3	109,1	122,1	123,9		
6a 3m	106,7	110,8	123,8	125,7		
6a 6m	110,2	112,1	125,5	127,4		
6a 9m	111,7	113,6	127,3	129,2		
7a	113,1	115,1	129,0	131,0		
7a 3m	114,6	116,5	130,7	132,7		
7a 6m	116,0	118,0	132,3	134,4		
7a 9m	117,4	119,4	134,0	136,1		
8a	118,8	120,8	135,6	137,6		
8a 3m	120,1	122,1	137,2	139,4		
8a 6m	121,3	123,4	138,7	141,0		
8a 9m	122,6	124,7	140,3	142,6		
9a	123,7	125,9	141,7	144,1		
9a 3m	124,9	127,1	143,2	145,8		
9a 6m	126,0	128,2	144,6	147,0		
9a 9m	127,1	129,3	146,0	148,4		
10a	128,1	130,4	147,4	149,9		
10a 3m	129,2	131,5	148,7	151,3		
10a 6m	130,2	132,6	150,1	152,6		
10a 9m	131,3	133,7	151,4	154,1		
11a	132,3	134,8	152,8	155,5		
11a 3m	133,5	136,0	154,3	157,0		
11a 6m	134,7	137,2	155,8	158,5		
11a 9m	135,9	138,5	157,3	160,1		
12a	137,3	139,9	158,6	161,8		
12a 3m	138,7	141,4	160,7	163,6		
12a 6m	140,2	142,9	162,6	165,5		
12a 9m	141,8	144,5	164,5	167,4		
13a	143,3	146,3	166,5	169,4		
13a 3m	145,2	148,1	168,5	171,4		
13a 6m	147,0	150,0	170,5	173,3		
13a 9m	148,8	151,9	172,4	175,2		
14a	150,5	153,6	174,2	177,0		
14a 3m	152,2	155,3	176,0	178,8		
14a 6m	153,6	156,9	177,3	180,5		
14a 9m	155,2	158,4	178,8	181,3		
15a	156,0	159,7	179,6	182,4		
15a 3m	157,8	160,9	180,7	183,3		
15a 6m	158,9	162,0	181,6	184,1		
15a 9m	159,9	162,9	182,3	184,8		
16a	160,7	163,7	182,9	185,4		
16a 3m	161,6	164,3	183,4	185,9		
16a 6m	162,1	164,0	183,0	186,3		
16a 9m	162,6	165,4	184,1	186,7		
17a	163,0	165,8	184,4	187,0		
17a 3m	163,4	166,1	184,7	187,2		
17a 6m	163,7	166,4	184,8	187,4		
17a 9m	164,0	166,7	185,1	187,6		
18a	164,3	166,9	185,2	187,6		
18a 3m	164,4	167,0	185,4	187,9		
18a 6m	164,5	167,2	185,5	188,0		
18a 9m	164,6	167,3	185,6	188,1		
19a	164,7	167,4	185,7	188,2		
19a 3m	164,8	167,4	185,7	188,3		
19a 6m	164,9	167,5	185,8	188,4		
19a 9m	164,9	167,5	185,8	188,4		
20a11m	165,0	167,6	185,9	188,5		

Fuente: CDC Growth Charts, 2000

VARONES DE 5 A 19 AÑOS

EDAD (años y meses)	ÍNDICE DE MASA CORPORAL					
	IMC = Peso (Kg) / Talla (m) <sup>3</sup> / talla (m) <sup>2</sup>					
	DELGADUZ	N O R M A L				OBESIDAD
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P85	≥ P85	≥ P95
5a		13,8	14,1	16,7	18,8	17,9
5a 3m		13,8	14,1	16,7	18,8	18,0
5a 6m		13,7	14,0	16,7	18,8	18,1
5a 9m		13,7	14,0	16,8	18,9	18,2
6a		13,7	14,0	16,9	17,0	18,4
6a 3m		13,7	14,0	16,9	17,0	18,5
6a 6m		13,7	14,0	17,0	17,1	18,7
6a 9m		13,7	14,0	17,1	17,2	18,9
7a		13,7	14,0	17,3	17,4	18,1
7a 3m		13,7	14,0	17,1	17,5	18,2
7a 6m		13,7	14,0	17,5	17,6	18,5
7a 9m		13,7	14,1	17,7	17,8	18,8
8a		13,7	14,1	17,8	17,9	20,0
8a 3m		13,8	14,1	18,0	18,1	20,1
8a 6m		13,8	14,2	18,1	18,2	20,5
8a 9m		13,9	14,2	18,3	18,4	20,6
9a		13,9	14,3	18,5	18,6	21,0
9a 3m		14,0	14,4	18,7	18,8	21,3
9a 6m		14,0	14,4	18,9	19,0	21,6
9a 9m		14,1	14,5	19,0	19,1	21,8
10a		14,2	14,6	19,2	19,3	22,1
10a 3m		14,2	14,7	19,4	19,5	22,4
10a 6m		14,3	14,8	19,5	19,7	22,6
10a 9m		14,4	14,9	19,6	19,9	22,8
11a		14,5	15,0	20,0	20,1	23,2
11a 3m		14,6	15,1	20,3	20,4	23,4
11a 6m		14,7	15,2	20,6	20,6	23,7
11a 9m		14,8	15,3	20,7	20,8	23,9
12a		14,9	15,4	20,9	21,0	24,1
12a 3m		15,0	15,5	21,1	21,2	24,4
12a 6m		15,2	15,7	21,3	21,4	24,7
12a 9m		15,3	15,8	21,5	21,6	24,9
13a		15,4	15,9	21,7	21,8	25,1
13a 3m		15,5	16,1	21,9	22,0	25,4
13a 6m		15,7	16,2	22,1	22,2	25,6
13a 9m		15,8	16,4	22,3	22,4	25,8
14a		15,9	16,5	22,5	22,6	26,0
14a 3m		16,1	16,6	22,7	22,8	26,2
14a 6m		16,2	16,6	22,9	23,0	26,4
14a 9m		16,4	16,9	23,1	23,2	26,6
15a		16,5	17,1	23,3	23,4	26,8
15a 3m		16,6	17,2	23,5	23,6	27,0
15a 6m		16,8	17,4	23,7	23,8	27,2
15a 9m		16,9	17,5	23,9	24,0	27,3
16a		17,1	17,7	24,1	24,2	27,5
16a 3m		17,2	17,8	24,3	24,3	27,7
16a 6m		17,4	18,0	24,4	24,5	27,8
16a 9m		17,5	18,1	24,6	24,7	28,0
17a		17,7	18,3	24,8	24,9	28,2
17a 3m		17,8	18,4	25,0	25,1	28,4
17a 6m		17,9	18,6	25,2	25,3	28,6
17a 9m		18,1	18,7	25,3	25,4	28,7
18a		18,2	18,8	25,5	25,6	28,9
18a 3m		18,3	19,0	25,7	25,8	29,1
18a 6m		18,4	19,1	25,9	26,0	29,2
18a 9m		18,6	19,2	26,0	26,1	29,3
19a		18,7	19,4	26,2	26,3	29,7
19a 3m		18,8	19,5	26,4	26,5	29,9
19a 6m		18,9	19,6	26,6	26,7	30,1
19a 9m		19,0	19,7	26,7	26,8	30,3
20a11m		19,1	19,8	26,9	27,0	30,5

Fuente: CDC Growth Charts, 2000

Delgado: IMC < 17,0; Obeso: IMC ≥ 30,0; Obesidad: IMC ≥ 35,0

\* P5: 5º Percentil; P10: 10º Percentil; P85: 85º Percentil; P95: 95º Percentil

TABLA DE MEDICIÓN ANTROPOMÉTRICA: ANTRÓPOMETRÍA DE NIÑOS DE 5 A 19 AÑOS

Elaboración: Lic. Mónica Carolina Alvarado Torres, CDMX, www.dhs.gov, y J. Nataly Diana Torres, MEd. Toluca 2021, Instituto P, Colombia 2021

## Anexo N° 13 Tabla para la obtención del IMC y Talla para Edad (Mujeres)



Centro Nacional de  
Alimentación y Nutrición



Centro Nacional de  
Alimentación y Nutrición



### TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 19 años)



#### ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN				
	DELGADEZ	N O R M A L			OBESIDAD
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85	≥ P85
				≥ P85	≥ P95

#### INSTRUCCIONES:

- Con los valores de peso y talla de la niña o adolescente calcular el IMC, según fórmula:  
 $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$
- Ubique en la columna de Edad, la edad de la niña o adolescente. Si no coincide, ubíquese en la edad anterior.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

VALOR DEL IMC:	CLASIFICACIÓN
< al valor de IMC correspondiente al P5	DELGADEZ
Está entre los valores de IMC de ≥ P5 y < P85	NORMAL
≥ al valor de IMC correspondiente al P95	OBESIDAD

P = Percentil. < = Menor. ≥ = Mayor o igual.  
Fuente: CDC Growth Charts, 2000.  
\*Estar en azul y por cada 3 meses.

#### SIGNOS DE ALERTA:

- Cambio de curva de crecimiento en sentido opuesto a la normalidad: hacia obesidad o hacia delgadez.
- Incremento del IMC en 1,5 puntos o más entre dos controles.
- IMC entre P85 y < P95
- IMC entre P5 y < P10

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2002-11190

© Ministerio de Salud  
Av. Salaverry 4440, Lima, Perú

© Instituto Nacional de Salud  
Calle Tupiza 1920, Jesús María, Lima, Perú.  
Tel: 0051 1 471 9000. Fax: 0051 1 421 9079  
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición  
Av. Tarma y Buzón 276, Jesús María  
Teléfono PISA: 1 800 9310. Fax: 0051 1 4609917  
Lima, Perú, 2002 y Edición

Elaboración: Lic. Mercedes Contreras Rojas

### TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 19 años)



#### TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN				
	BAJA	N O R M A L			ALTA
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≥ P95
				> P95	

#### INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de Edad, la edad de la niña o adolescente. Si no coincide los meses, tomar la edad anterior.
- Compare la Talla de la niña o adolescente con los valores de Talla que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

VALOR DE LA TALLA:	CLASIFICACIÓN
< al valor de Talla correspondiente al P5	TALLA BAJA
Está entre los valores de Talla de ≥ P5 y ≤ P90	TALLA NORMAL
> al valor de Talla correspondiente al P95	TALLA ALTA

P = Percentil. < = Menor. ≥ = Mayor o igual. > = Mayor. < = Menor. < = Menor.  
Fuente: CDC Growth Charts, 2000.  
\*Estar en azul y por cada 3 meses.

#### SIGNOS DE ALERTA:

- Velocidad de crecimiento menor a 2,5 cm en 6 meses.
- Velocidad de crecimiento mayor a 3,5 cm en 6 meses (resaltar pubertad precoz).
- Descenso de canal de crecimiento hacia talla baja en dos controles.
- Talla/Edad entre P5 y P10.

MUJERES DE 5 A 19 AÑOS

TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	TALLA (cm)					
	BAJA	N O R M A L				ALTA
		< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	
5a	100,3	102,0	114,2	116,1		
5a 3m	102,0	103,6	116,1	118,0		
5a 6m	103,6	105,3	118,0	120,0		
5a 9m	105,2	106,9	119,9	121,0		
6a	106,8	108,6	121,8	123,8		
6a 3m	108,4	110,2	123,7	125,8		
6a 6m	110,0	111,8	125,6	127,6		
6a 9m	111,5	113,3	127,5	129,5		
7a	113,0	114,9	129,1	131,2		
7a 3m	114,5	116,5	130,8	133,0		
7a 6m	115,9	117,9	132,4	134,7		
7a 9m	117,2	119,2	134,0	136,3		
8a	118,5	120,5	135,6	137,6		
8a 3m	119,7	121,8	137,0	139,4		
8a 6m	120,9	123,0	138,5	140,8		
8a 9m	122,1	124,2	139,9	142,3		
9a	123,2	125,3	141,3	143,7		
9a 3m	124,2	126,4	142,7	145,1		
9a 6m	125,2	127,5	144,1	146,6		
9a 9m	126,3	128,6	145,5	148,0		
10a	127,4	129,7	147,0	149,6		
10a 3m	128,5	130,9	148,5	151,1		
10a 6m	129,7	132,1	150,1	152,8		
10a 9m	131,0	133,5	151,9	154,6		
11a	132,4	134,9	153,6	156,3		
11a 3m	133,9	136,5	155,5	158,2		
11a 6m	135,6	138,3	157,3	160,0		
11a 9m	137,3	140,1	159,1	161,7		
12a	139,2	141,9	160,8	163,4		
12a 3m	141,0	143,7	162,4	164,9		
12a 6m	142,8	145,4	163,8	166,3		
12a 9m	144,4	147,0	165,0	167,5		
13a	145,8	148,4	166,1	168,5		
13a 3m	147,1	149,6	167,0	169,4		
13a 6m	148,1	150,8	167,7	170,2		
13a 9m	148,9	151,4	168,4	170,8		
14a	149,5	152,0	168,9	171,3		
14a 3m	150,2	152,6	169,3	171,7		
14a 6m	150,8	153,2	169,7	172,0		
14a 9m	150,5	153,3	169,9	172,3		
15a	151,2	153,6	170,2	172,6		
15a 3m	151,4	153,8	170,4	172,8		
15a 6m	151,6	154,0	170,6	172,9		
15a 9m	151,8	154,1	170,7	173,1		
16a	151,9	154,2	170,8	173,2		
16a 3m	152,0	154,3	170,9	173,3		
16a 6m	152,1	154,4	171,0	173,4		
16a 9m	152,2	154,5	171,1	173,5		
17a	152,2	154,6	171,2	173,5		
17a 3m	152,3	154,6	171,2	173,6		
17a 6m	152,3	154,7	171,3	173,6		
17a 9m	152,4	154,7	171,3	173,7		
18a	152,4	154,8	171,4	173,7		
18a 3m	152,4	154,8	171,4	173,7		
18a 6m	152,5	154,8	171,4	173,8		
18a 9m	152,5	154,9	171,5	173,8		
19a	152,5	154,9	171,5	173,9		
19a 3m	152,6	154,9	171,5	173,9		
19a 6m	152,6	155,0	171,6	173,9		
19a 9m	152,6	155,0	171,6	173,9		

Fuente: CDC 2000 Growth Charts

MUJERES DE 5 A 19 AÑOS

INDICE DE MASA CORPORAL

EDAD (años y meses)	BMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m)					
	DELGADIZ	N O R M A L				OBESIDAD
		< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P85	
5a		13,0	13,8	16,7	18,0	18,2
5a 3m		13,4	13,7	16,7	18,8	18,3
5a 6m		13,4	13,7	16,8	18,9	18,5
5a 9m		13,4	13,7	16,8	17,0	18,5
6a		13,4	13,7	16,8	17,0	18,6
6a 3m		13,4	13,7	17,1	17,2	19,0
6a 6m		13,4	13,7	17,2	17,3	19,2
6a 9m		13,4	13,7	17,3	17,4	19,4
7a		13,4	13,7	17,5	17,6	19,8
7a 3m		13,4	13,8	17,6	17,7	19,9
7a 6m		13,4	13,8	17,8	17,9	20,1
7a 9m		13,5	13,8	18,0	18,1	20,4
8a		13,5	13,9	18,2	18,3	20,6
8a 3m		13,5	13,9	18,4	18,5	20,9
8a 6m		13,6	14,0	18,6	18,7	21,2
8a 9m		13,6	14,1	18,8	18,9	21,5
9a		13,7	14,1	19,0	19,1	21,8
9a 3m		13,8	14,2	19,2	19,3	22,1
9a 6m		13,8	14,3	19,4	19,5	22,3
9a 9m		13,9	14,4	19,6	19,7	22,6
10a		14,0	14,5	19,8	19,9	22,9
10a 3m		14,1	14,6	20,1	20,2	23,2
10a 6m		14,2	14,7	20,3	20,4	23,5
10a 9m		14,3	14,8	20,5	20,6	23,8
11a		14,4	14,9	20,7	20,8	24,1
11a 3m		14,5	15,0	20,9	21,0	24,4
11a 6m		14,6	15,1	21,2	21,3	24,7
11a 9m		14,7	15,2	21,4	21,5	24,9
12a		14,8	15,4	21,6	21,7	25,2
12a 3m		14,9	15,5	21,8	21,9	25,5
12a 6m		15,0	15,6	22,0	22,1	25,7
12a 9m		15,1	15,7	22,2	22,3	26,0
13a		15,3	15,9	22,4	22,5	26,2
13a 3m		15,4	16,0	22,6	22,7	26,5
13a 6m		15,5	16,1	22,8	22,9	26,7
13a 9m		15,6	16,2	23,0	23,1	27,0
14a		15,8	16,4	23,2	23,3	27,2
14a 3m		15,9	16,5	23,4	23,5	27,4
14a 6m		16,0	16,6	23,6	23,7	27,7
14a 9m		16,1	16,6	23,7	23,8	27,9
15a		16,3	16,9	23,9	24,0	28,1
15a 3m		16,4	17,0	24,1	24,2	28,3
15a 6m		16,5	17,1	24,3	24,3	28,5
15a 9m		16,6	17,2	24,4	24,5	28,7
16a		16,7	17,4	24,5	24,6	28,9
16a 3m		16,9	17,5	24,7	24,8	29,0
16a 6m		17,0	17,6	24,8	24,9	29,2
16a 9m		17,1	17,7	24,9	25,0	29,4
17a		17,2	17,8	25,1	25,2	29,6
17a 3m		17,3	17,9	25,2	25,3	29,8
17a 6m		17,3	18,0	25,3	25,4	29,9
17a 9m		17,4	18,1	25,4	25,5	30,1
18a		17,5	18,1	25,5	25,6	30,3
18a 3m		17,6	18,2	25,6	25,7	30,4
18a 6m		17,6	18,3	25,7	25,8	30,6
18a 9m		17,7	18,3	25,8	25,9	30,8
19a		17,7	18,4	25,9	26,0	31,0
19a 3m		17,7	18,4	26,1	26,2	31,2
19a 6m		17,8	18,4	26,1	26,2	31,4
19a 9m		17,8	18,4	26,2	26,3	31,6
19a 11m		17,8	18,4	26,3	26,4	31,7

Fuente: CDC Growth Charts, 2000

Fuente: CDC Growth Charts, 2000  
 Fórmula del IMC:  $\text{kg/m}^2 = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{estatura (m)}^2}$   
 - PAI: valores de IMC situados en la zona del color gris - 2 y 3



Foto N° 01: Investigadores recolectando información sobre la medición del peso en los niños y niñas de la I.E.E "José Carlos Mariátegui" Sector de Rupacucha.



Foto N° 02: Investigadores recolectando información sobre la medición de la estatura de los niños y niñas de la I.E.E "José Carlos Mariátegui" Sector de Rupacucha.

**Anexo N° 14**  
**Constancia expedida por el Director de la I.E. "José Carlos Mariátegui" de haber desarrollado la investigación"**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EXPERIMENTAL  
"JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI" FEH-UNSM-RIOJA

R.D.R. N° 2103-2006-DRESM/R.C.U. N°111-20006-UNSM/CU.R

**Studio - Disciplina - Supervisión**

## CONSTANCIA

Director de la Institución Educativa Experimental "JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI" /  
Facultad de Educación y Humanidades - Rioja /UNSM. Código Modular N° 1243526 -  
Nivel Primaria.

Se constata.

Que:

Los estudiantes, **ELBER CALDERÓN PAREDES Y DIANA CAROLINA BUSTAMANTE CERRÓN**, de la Especialidad de Educación Primaria, Facultad de Educación y Humanidades- Rioja, ejecutaron el proyecto de tesis titulado: **ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL DESARROLLO ANTROPOMÉTRICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCACIÓN EXPERIMENTAL "JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI" - DISTRITO DE RIOJA - 2011** el día 17 del presente, con los estudiantes del primero al sexto grado del nivel primario.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Rioja, 17 de Noviembre del 2011.

Atentamente.



Anexo N° 15  
Nominas de matrículas de los estudiante 2011

**NOMINA DE MATRICULA - 2011**

El Estado de la Nación se reserva el derecho de modificar o suspender la matrícula de los estudiantes matriculados en los cursos de formación profesional de la Universidad de Ciego de Ávila, en el curso 2011. El presente es un listado de los estudiantes matriculados en los cursos de formación profesional de la Universidad de Ciego de Ávila, en el curso 2011. Este listado es de carácter informativo y no constituye un contrato de matrícula.

**MINISTERIO DE EDUCACION**

**UNIVERSIDAD DE CIEGO DE AVILA**

Nº de Orden	Nº de D.N.I. o Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Fecha de Matrícula		Datos de la Institución Educativa o Propiedad Educativa			Período Lectivo			Ubicación Geográfica		
			Día	Mes	Año	Inicio	Fin	Nombre de la Institución Educativa o Propiedad Educativa	Dirección	Provincia	Comuna	Inicio	Fin	Código de la Institución Educativa	Código de la Propiedad Educativa	
1	10-811-1-1-2-4-8-4-8-3-1-1	AGUILAR ESCALANTE, Mily Lenah	30	10	2003	M	1	P	NO	S	C	NO	SE	SI	11817666	314 RUPACUCHA
2	11-1-2-4-3-15-18-10-0-0-4-0	CABALLEROS DOMINGUEZ, Lisbeth	26	04	2004	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11404234	04526
3	9-8-1-5-0-7-6-0-8-0-0-2-0-0	CARVALLO CABRERA, Cristian	28	01	2004	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	02743308	238
4	10-811-1-1-2-8-2-18-0-3-0	GORDOVA CURROZ, Jhosely	11	12	2004	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
5	10-811-1-1-2-3-4-6-1-6-4-4	MUNOZ CHAVEZ, Jossy Rosaly	18	04	2005	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
6	10-811-1-1-2-3-4-6-1-7-4-2-3	MUNOZ CHAVEZ, Marimar	05	11	2004	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
7	11-1-2-4-3-15-18-10-0-2-2-4	PERA VIELAJO, Maria Estelle	29	08	2002	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
8	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-0	PERA VIELAJO, Maria Estelle	29	08	2002	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
9	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-1-7	PERA VIELAJO, Maria Rosa	22	08	2002	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
10	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-4-4	RODRIGUEZ ROMANO, Lisset Fierlis	00	10	2004	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
11	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-0-0-0	ROJAS PEZO, Dayi	27	09	2004	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
12	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-1-1	SORIANO JIMENEZ, Ghalisa	07	03	2005	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
13	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-4-5	TAPIELLA CACHOIDE, Lethy	02	02	2005	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
14	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-0-1-3-0	TUCCO FERNANDEZ, Alissa	08	04	2005	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA
15	10-811-1-1-2-7-4-8-5-1-0-1-3-0	VALLE FIGUEROA, Katherine Dayvisy	09	06	2004	M	1	P	SI	SI	C	NO	SI	SI	11210102	088 NUEVA RICA

El presente es un listado de los estudiantes matriculados en los cursos de formación profesional de la Universidad de Ciego de Ávila, en el curso 2011. Este listado es de carácter informativo y no constituye un contrato de matrícula.

El presente es un listado de los estudiantes matriculados en los cursos de formación profesional de la Universidad de Ciego de Ávila, en el curso 2011. Este listado es de carácter informativo y no constituye un contrato de matrícula.

El presente es un listado de los estudiantes matriculados en los cursos de formación profesional de la Universidad de Ciego de Ávila, en el curso 2011. Este listado es de carácter informativo y no constituye un contrato de matrícula.

El presente es un listado de los estudiantes matriculados en los cursos de formación profesional de la Universidad de Ciego de Ávila, en el curso 2011. Este listado es de carácter informativo y no constituye un contrato de matrícula.



N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante										Institución Educativa de procedencia			
			Dic	Mes	Año	Sexo (M/F)	Situación de Método(10)	País(11)	Padre vivo SI / NO	Madre viva SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que trabaja	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado (SI/NO)	Tipo de Discapacidad(14)	Código Modular	Número y/o Nombre
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Presencia	3
Ausencia	10
Total	13

*[Firma]*  
**FAUSTO MONTE FAUSTO**  
 Responsable de la materia  
 Firma - Fecha: \_\_\_\_\_



*[Firma]*  
**FAUSTO MONTE FAUSTO**  
 Director de la Institución Educativa  
 Firma - Fecha: \_\_\_\_\_

Aprobación de la Memoria			
A.D. Institucional	Dic	2011	Mar
CBO	21	08	2011

# NÓMINA DE MATRICULA - 2011

El presente es el resultado de la matrícula de los estudiantes en el sistema de educación superior de la Universidad de Chile, en el año 2011. El presente es el resultado de la matrícula de los estudiantes en el sistema de educación superior de la Universidad de Chile, en el año 2011. El presente es el resultado de la matrícula de los estudiantes en el sistema de educación superior de la Universidad de Chile, en el año 2011.

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Datos de la Institución de Gestión Educativa Descentralizada (DRE, UGEL o Municipalidad)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo				Fecha de Nacimiento				Datos del Estudiante				Ubicación Geográfica				
Código	Nombre y Dirección	Código Matriculador	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad	Nombre de DRE - UGEL o Municipalidad
1	ADRIAN CORDOVA, Miguel Julio	04	01	2004	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
2	CAMPOS RAMIREZ, Jhonny Jhonny	10	11	2003	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
3	CERVAN VARGAS, Maria de Jesus	22	01	1986	M	R	P	S	S	C	NO	P	S					
4	CHENTA GRANDEZ, Erika Yozell	09	02	2003	M	R	P	S	S	C	NO	P	S					
5	CURTINA HUAYGAMA, Gary Luzeth	22	11	2003	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
6	DE LA MATA ARISTA, Wily	18	01	2001	M	R	P	S	S	C	NO	P	S					
7	EGONIL DOLZ, Jhonny	18	08	2003	H	P	P	S	S	C	NO	P	S					
8	SUENNERO OCHOA, Dany Nazarell	24	03	2004	H	P	P	S	S	C	NO	P	S					
9	SUEWARA LEVIA, Jose Carlos	31	01	2003	H	R	P	S	S	C	NO	P	S					
10	HONYOS GRANDEZ, Lucy Lisbeth	26	10	2002	M	R	P	S	S	C	NO	P	S					
11	MCINTOVA REATEGUI, Antonito	10	01	1999	H	R	P	S	S	C	NO	P	S					
12	PEÑEZ HERNANDEZ, Yel Janell	03	08	2004	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
13	PIÑOLIS MENDOZA, Iva Viviana	26	02	2004	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
14	PIÑOLIS OCC, Loneth	31	07	2004	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
15	POOLIN QUIMPE, Walter Fernando	11	11	2003	H	P	P	S	S	C	NO	P	S					
16	POMA HUMAHU, Luz Cecilia	21	05	2004	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
17	QUIROZ BOCANEGRA, Jean Pigei	22	02	2003	H	P	P	S	S	C	NO	P	S					
18	RAMOS DEL GADO, Luis Alejandro	26	04	2004	H	P	P	S	S	C	NO	P	S					
19	SERVAN VARGAS, Brenda Joveth	13	10	2003	M	P	P	S	S	C	NO	P	S					
20	VASQUEZ VASQUEZ, Mónica	23	07	2004	H	P	P	S	S	C	NO	P	S					
21	VASQUEZ VALDIVIA, Joline	07	01	2003	H	P	P	S	S	C	NO	P	S					

1) Sexo: (M) Masculino, (F) Femenino  
 2) Estado Civil: (S) Soltero, (C) Casado, (D) Divorciado, (V) Viudo  
 3) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 4) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 5) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 6) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 7) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 8) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 9) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 10) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 11) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 12) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 13) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 14) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 15) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 16) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 17) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 18) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 19) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 20) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 21) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 22) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 23) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 24) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 25) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 26) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 27) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 28) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 29) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 30) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 31) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 32) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 33) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 34) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 35) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 36) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 37) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 38) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 39) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 40) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 41) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 42) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 43) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 44) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 45) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 46) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 47) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 48) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 49) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 50) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 51) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 52) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 53) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 54) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 55) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 56) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 57) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 58) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 59) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 60) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 61) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 62) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 63) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 64) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 65) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 66) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 67) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 68) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 69) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 70) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 71) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 72) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 73) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 74) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 75) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 76) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 77) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 78) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 79) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 80) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 81) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 82) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 83) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 84) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 85) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 86) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 87) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 88) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 89) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 90) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 91) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 92) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 93) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 94) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 95) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 96) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 97) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 98) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 99) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero  
 100) Tipo de Documento: (R) RUT, (P) Pasaporte, (E) Extranjero

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2011

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante <sup>(1)</sup>	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo M/F	Situación de Matricula(10)	Párra(11)	Padre vivo SI/NO	Madre viva SI/NO	Lengua materna(12)	Segunda Lengua(13)	Trabaja el Estudiante SI/NO	Horas semanales que labora	Etnicidad de la Madre(17)	Matrimonio Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa en procedencia <sup>(4)</sup>	Código Modulo	Número y/o Nombre
			D	M	A															
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				
48																				
49																				
50																				
51																				
52																				
53																				
54																				
55																				
56																				
57																				
58																				
59																				
60																				

SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO Y CONTROL  
 C.M.I. 107735344  
 R. 23-11-11

Resumen	
Matrículas	11
Suprimidas	11
Totales	22

*[Firma]*  
 DIRECTOR GENERAL DE REGISTRO Y CONTROL  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
 Lima - Perú



*[Firma]*  
 DIRECTOR GENERAL DE REGISTRO Y CONTROL  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
 Lima - Perú

Apertura de la Matricula			
ICD Institucional	Dic	May	Año
005	20	02	2011



NÓMINA DE MATRÍCULA - 2011

N° Orden	D.M.I. o Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Hijos menores que labora	Escolaridad de la madre(12)	Matrimonio Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa de procedencia	Número de Matrícula
			día	mes	año														
			Codigo Modular																
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Reservan:	
Hombres:	7
Mujeres:	8
Total:	15

*[Signature]*  
**DR. JOSE ANTONIO HERRERA FAUSTO**  
 Rector de la Universidad Nacional de Loja  
 Loja - Loja, Loja



*[Signature]*  
**DR. JOSE ANTONIO HERRERA FAUSTO**  
 Rector de la Universidad Nacional de Loja  
 Loja - Loja, Loja

Atribución de la Nomina	2011	06	1	2011
Id. Institución	005	20	00	2011

# NÓMINA DE MATRÍCULA - 2011

El presente es el resultado de la matrícula de los estudiantes de la Institución Educativa de Atención Especializada (IAE) de la UCEL, en el año 2011. Se han considerado los estudiantes que se encuentran matriculados en la UCEL, en el año 2011, y que no se encuentran matriculados en la UCEL en el año 2010. Se han considerado los estudiantes que se encuentran matriculados en la UCEL, en el año 2011, y que no se encuentran matriculados en la UCEL en el año 2010.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Código	Nombres y Apellidos	D.N.I. o Código del Estudiante	Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo		Período Lectivo		Ultimación Original	
			Nombre y Apellido	Dirección	Inicio	Fin	Dist.	Procedencia
1	GARREROS PICO, Nazari	182481933	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
2	CURTAMA HUANCAMA, Jhoselin	172030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
3	DURITAMA HUANCAMA, Rosa Jhoselin	176030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
4	GOMEZ VELA, Dayni Dany	176030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
5	GUEVARA LEYVA, JHelson	176030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
6	MOLLOTTI DA SILVA, Renzo Agustino	173705722	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
7	MONTUVA REATEGUI, Karla Aracely	197020498	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
8	RODRIGUEZ DELGADO, Jhoselin Wolkley	176030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
9	ROJAS PEZO, Jhoselin	172030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
10	VARGAS ARENAS, Aily Ayneth	173537466	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
11	VALDEZ GARCIA, Ruth Trine	176030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO
12	YALAHUAYCA FLORES, Eriya Johanna	176030477	1	1	07/03/2011	25/12/2011	BAJO	BAJO

Fecha de Emisión: 23/12/11

El presente es el resultado de la matrícula de los estudiantes de la Institución Educativa de Atención Especializada (IAE) de la UCEL, en el año 2011. Se han considerado los estudiantes que se encuentran matriculados en la UCEL, en el año 2011, y que no se encuentran matriculados en la UCEL en el año 2010. Se han considerado los estudiantes que se encuentran matriculados en la UCEL, en el año 2011, y que no se encuentran matriculados en la UCEL en el año 2010.







NÓMINA DE MATRÍCULA - 2011

N.º Orden	D.N.I. o Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo HM	Situación de Matrícula(1)	País(1)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Código Modular	Número y/o Nombre
			Día	Mes	Año														
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resultados	
Ítems	5
Alumnos	5
Total	10

*[Firma]*  
**SABEDOR HOTOS AUSTO**  
 Directorable de Matrícula  
 Lima - Perú 2011

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA VERA DE LA VILLA VERDE**  
 DIRECTOR  
**OSCAR PAVAN HOTOS**

Aprobación de la Nómina			
R.D. Inscripción	004	1495	514
008	24	08	2011

# NO. JIENA DE MATRÍCULA - 2011

El apoyo de la matrícula se realiza hasta el día de la firma de matrícula de educación superior. El día 27 de febrero de 2011, el día de la matrícula de educación superior, el día de la matrícula de educación superior, el día de la matrícula de educación superior. Este proceso se desarrollará en el Centro de Matrícula de la UDELV y en los Centros de Matrícula de las Unidades de Educación Superior (UES) de la UDELV.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Código	Datos de la Inscripción de Matrícula Educativa (DIRE, UDELV o Municipalidad)		Módulo y Materia		Título de la Inscripción Educativa o Programa Educativo		Período Lectivo		Ubicación Geográfica	
	Nombre de la UDES y Nivel	UGEL, Área	Código del Módulo	Nombre del Módulo	DIRE, UDELV o Municipalidad	Programa	Inicio	Fin	UBI	UBI
1	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	AGUIAR ESCALANTE, OLIVEROS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
2	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	AZAMERO CARRASCO, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
3	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
4	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
5	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
6	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
7	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
8	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
9	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
10	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
11	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
12	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
13	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
14	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
15	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
16	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
17	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
18	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
19	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
20	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
21	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01
22	D-4-1	7-5-1-7-5-4-0-3-0	CARRERO PICÓN, LUIS	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	17-08-2011	31-10-2011	01	01

1) Ver: CPEU  
 2) Ver: CPEU  
 3) Ver: CPEU  
 4) Ver: CPEU  
 5) Ver: CPEU  
 6) Ver: CPEU  
 7) Ver: CPEU  
 8) Ver: CPEU  
 9) Ver: CPEU  
 10) Ver: CPEU  
 11) Ver: CPEU  
 12) Ver: CPEU  
 13) Ver: CPEU  
 14) Ver: CPEU  
 15) Ver: CPEU  
 16) Ver: CPEU  
 17) Ver: CPEU  
 18) Ver: CPEU  
 19) Ver: CPEU  
 20) Ver: CPEU  
 21) Ver: CPEU  
 22) Ver: CPEU



R. 23-1-1

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante <sup>(*)</sup>	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Dato HM	Datos del Estudiante										Institución Educativa de procedencia <sup>(**)</sup>	Código Matriz	Número y/o Nombre
			Día	Me	Año		Situación de Matriculación <sup>(1)</sup>	Pais <sup>(11)</sup>	Padre vivo: SI / NO	Madre viva: SI / NO	Lengua materna <sup>(12)</sup>	Segunda Lengua <sup>(12)</sup>	Trabaja el Estudiante: SI / NO	Hace: remunerada que labora	Escolaridad de la Madre <sup>(13)</sup>	Nacimiento Registrado: SI/NO			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Requisitos	5
Horarios	7
Matrícula	1
Totales	13

*[Firma]*  
 DIRECTOR GENERAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
 Ministerio de Educación y Ciencia  
 Lima, Perú



*[Firma]*  
 DIRECTOR GENERAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
 Ministerio de Educación y Ciencia  
 Lima, Perú

Aprobación de la muestra			
R2 Institucional	Da	Mes	Año
038	29	06	2011

