



**“Caracterización antropométrica infanto-juvenil y su  
relación nutricional en el sector de Monte Sinai, Guayaquil -  
Ecuador”**

“Anthropometric characterization of child and teenagers and nutritional  
relationship in the field of Monte Sinaí.

Guayaquil - Ecuador”

Mercedes M. Gordillo A.  
Olinda Sánchez Gordillo

**Fecha de recepción:** 2 de Febrero de 2017  
**Fecha de aceptación:** 9 de Febrero de 2017

## “Caracterización antropométrica infanto-juvenil y su relación nutricional en el sector de Monte Sinaí, Guayaquil - Ecuador”

“Anthropometric characterization of child and teenagers and nutritional relationship in the field of Monte Sinai.

Guayaquil - Ecuador”

Mercedes M. Gordillo A.<sup>1</sup>, Olinda Sánchez Gordillo<sup>2</sup>

**Como citar:** Gordillo, M, Sánchez, O. (2017). Caracterización antropométrica infanto-juvenil y su relación nutricional en el sector de Monte Sinaí, Guayaquil-Ecuador. *Revista Universidad de Guayaquil*. 125(2), 68-80. DOI: <https://doi.org/10.53591/rug.v125i2.437>

### RESUMEN

El estudio determina la caracterización antropométrica en relación al estado nutricional de una población infanto-juvenil. El proyecto se realizó en el Sector de Monte Sinaí, Guayaquil, Guayas, Ecuador; en el período comprendido entre Mayo del 2014 a Septiembre del 2016, tomando como grupos focales el Subcentro de Salud, CNH, CIBV del MIES y las Unidades Educativas de Monte Sinaí. Mediante capacitaciones se aconsejaron hábitos y costumbres alimentarias - nutricionales correctas, se determinó una muestra de 787 infantes y adolescentes (neonatos, lactantes menores y mayores, preescolares, escolares y adolescentes), a través de la toma de mediciones antropométricas: peso, talla y perímetro cefálico en niños hasta los 12 años, e índice de masa corporal en adolescentes de 13 a 19 años. Esta investigación reveló que de acuerdo con el indicador edad/peso/talla/perímetro cefálico e Índice de Masa Corporal 333 (42,31%) de los infanto-juveniles del sector, presentó algún grado de desnutrición, 358 (45,49%) Normopeso y 96 (12,19%) con sobrepeso y Obesidad. Se hace visible que la población infanto-juvenil acusa un alto predominio de la Desnutrición Leve Crónica en relación con la Desnutrición Grave Crónica, lo que demuestra una mejora en el estado nutricional del sector.

<sup>1</sup> Doctora - Mgs, Universidad de Guayaquil, Ecuador. Correo electrónico: mercedes.gordilloa@ug.edu.ec

<sup>2</sup> Economista - Mgs, Universidad de Guayaquil, Ecuador, Correo electrónico: olinda.sanchezg@ug.edu.ec



Además, se constató que el sobrepeso y la obesidad aumentaron en comparación con estudios anteriores.

**Palabras clave:** eutrófico, desnutrición, obesidad, sobrepeso

## **ABSTRACT**

This study determines the anthropometric characterization in relation to the nutritional status of the child population - Youth. The project was carried out in the Sector of Sinai's Mount. Guayaquil - Guayas, Ecuador; in the period from May 2014 to September 2016, based on focus groups Subcentro Health, CNH, CIBV the MIES and Educational Units of Sinai's Mount. Through training habits and eating habits were advised - nutritional correct, a sample of 787 children and adolescents (neonates, young infants and elderly, preschool, children and adolescents) was determined by taking anthropometric measurements: weight, height and perimeter cephalic in children up to 12 years and BMI in adolescents aged 13-19 years. This investigation revealed that according to the age indicator / weight / height / head circumference and Body Mass Index 333 (42.31%) of the infant - youth sector, presented some degree of malnutrition, 358 (45.49%) normal weight and 96 (12.19%) overweight and obesity. It becomes visible that the child population - youth accused a high prevalence of mild chronic malnutrition in relation to severe chronic malnutrition, which shows an improvement in the nutritional status of the sector. In addition it was found that overweight and obesity increased compared with previous studies.

**Keywords:** eutrophic, malnutrition, obesity, overweight

## **INTRODUCCIÓN**

La nutrición es un proceso vital en el que intervienen diversos factores vinculados con la digestión, metabolismo y excreción. En términos generales es el balance correcto diario de nutrientes que se debe administrar al niño, con el fin de obtener un crecimiento y desarrollo armónico (Gordillo, La Desnutrición en el Ecuador.

Tratado Teórico Práctico para evaluar al niño desnutrido., 2014).

La adecuada nutrición representa un factor indispensable para que el niño desarrolle todas las potencialidades físicas, biológicas e intelectuales del ser humano. Sus necesidades varían de acuerdo con las diferencias genéticas y metabólicas de cada niño.

El crecimiento y desarrollo asociado al estado nutricional del niño, constituyen uno de los índices más sensibles y útiles para determinar el nivel de desarrollo y la calidad de vida, debido a que involucran una perspectiva dinámica y evolutiva (Gordillo, La Desnutrición en el Ecuador.

Tratado Teórico Práctico para evaluar al niño desnutrido., 2014).

La desnutrición, lo contrario de nutrición, es reconocida en Ecuador como una de las principales causas de morbimortalidad infantil. Los trastornos nutricionales están relacionados con alteración en los patrones de crecimiento y desarrollo de los niños (Percentiles del Ministerio de Salud Pública del Ecuador), en lo cual las estadísticas revelan la disminución de la desnutrición. (ENSANUT – ECU, 2014). Los principales causantes de la desnutrición en el Ecuador eran debidas en primer lugar, al abandono de la lactancia materna, poca ingesta de proteínas animales y vegetales, nula o poca ingesta de minerales como son las verduras y hortalizas y vitaminas que se encuentran en las frutas en etapa de niños en crecimiento y desarrollo, a la cual se agregan los procesos infecciosos de vías respiratorias, gastrointestinales y urinarias (Gordillo, 2016). Son pocos los datos fidedignos sobre el estado nutricional de nuestra población, lo que no permite un análisis preciso de la tendencia que mantiene tal problema (Gordillo, La Desnutrición en el Ecuador. Tratado Teórico Práctico para evaluar al niño desnutrido., 2014).

A nivel gubernamental esta problemática ha mejorado enormemente por la mayor cobertura de los grupos de riesgo (niños y niñas menores de 5 años) del programa nutricional ofertado por la red de salud local, del Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), así como por la mayor difusión de los beneficios del programa nutricional y el cumplimiento de los protocolos en la entrega del complemento nutricional, tanto de madres embarazadas como del niño, lo cual ha mejorado las estadísticas de niños y niñas con desnutrición aguda y crónica como consecuencia de:

- Controles mensuales de la mujer embarazada, con el objetivo de que haya un buen desarrollo intrauterino.
- Preconización de la lactancia materna como primera estrategia.
- Ablactación adecuada y balanceada del lactante mayor.
- Balance nutricional de los alimentos.

- Dietas alimentarias de acuerdo al ciclo de vida (0-19 años) - Formación en la cultura y educación alimentaria.
- Hábitos alimentarios adecuados en el binomio madre-hijo, por un mayor consumo mayor de alimentos fuentes de proteínas animales y vegetales, suplementos de calcio, vitamina A y D, complejo B, ácido fólico y vitamina C.
- Enfermedades infecciosas de la madre y del niño debidamente atendidas y controladas, lo que conlleva a aumento de la utilización de proteínas.

En la actualidad, gracias a la gestión han disminuido las estadísticas de infantojuveniles con déficits nutricionales agudos y crónicos (Gordillo, 2016). En base a tales logros, se realizó esta investigación para determinar diversos índices antropométricos de edades infanto-juveniles y su relación con indicadores nutricionales en el sector de Monte Sinaí, Guayaquil, Ecuador.

Fueron sus objetivos específicos, obtener datos antropométricos de neonatos, lactantes menores, lactantes mayores, preescolares, escolares y adolescentes del mencionado sector, categorizar a los neonatos, lactantes menores, lactantes mayores, preescolares, escolares y adolescentes -agrupándolos en las diferentes categorías nutricionales-; promover cambios en los hábitos alimenticios de las familias que favorezcan los incrementos metabólicos en peso, talla y perímetro cefálico de los niños -con el fin de que tengan un crecimiento y desarrollo adecuados, contribuyendo a la mejora en la salud de su población infanto-juvenil. El propósito será alcanzar el Buen Vivir y fortalecer las prácticas preventivas de los promotores de salud, educadores, parvularios y padres de familia del sector de Monte Sinaí, Guayaquil, Ecuador en técnicas y metodologías relacionadas con la alimentación y antropometría.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para lograr determinar diversos los índices antropométricos de edades infantojuvenil y su relación con indicadores nutricionales en el sector antes mencionado, se conformó un equipo multidisciplinario con experticia en las áreas relacionadas a la Pediatría, Nutrición, Biotecnología y Bioestadística y experiencia en:

- Alimentación y Balance Nutricional. (Martín Salinas y Díaz Gómez, 2015)
- Antropometría Peso, talla, Perímetro Cefálico e I.M.C (Toma y registro de datos antropométricos). Técnicas de Nelson, Federico Gómez Santos, Waterloo, Horacio Lejarraga.

- Aplicación de encuestas alimentarias. (Frecuencia de consumo e Historia alimentaria). (Manuel Ignacio Gómez Lince, 1986) -
- Aplicación de encuestas socioeconómicas, culturales, ambientales.
- Diagnósticos alimentarios con bases estadísticas.
- Conocimientos en dietéticas y su aporte calórico en edad infanto-juvenil -
- Experiencia en investigaciones en desarrollo social.

La caracterización antropométrica infanto-juvenil realizada, determinó el perfil del estado nutricional desde neonatos hasta adolescentes. Ello se logró por medio de los datos obtenidos a partir de un muestreo poblacional, científicamente avalado por trabajos de campo, durante los cuales se desarrollaron encuestas específicas, se tomaron medidas antropométricas (peso, talla y perímetro cefálico e I.M.C.), con técnicas científicas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador como las de Federico Gómez Santos (Escuela Mexicana), Nelson (Escuela Americana), Waterloo (Escuela de Alabama) y Horacio Lejarraga (Escuela Argentina) para el perímetro cefálico previa preparación en dos capacitaciones: Alimentos y Balance Nutricional Infanto-Juvenil (0-19 años) y Antropometría Infanto-Juvenil.

#### Población y muestra

El universo de la muestra lo constituyó la población vulnerable infanto-juvenil (neonatos, lactantes menores y mayores, preescolares, escolares y adolescentes) de Monte Sinaí, focalizados en 34 comunidades del sector.

**Tabla 1. Grupos Focales Monte Sinaí**

FECHA	HOMBRES/MUJERES	LUGAR	RESPONSABLE
23/Marzo/2015	28	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Henry Bajaña Ube
23/Marzo/2015	17	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Luis Abad Holguín
26/Marzo/2015	28	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Margarita Lamilla Ortiz
26/Marzo/2015	18	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Jennifer Calderón Ascencio
08/Abril/2015	25	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Isabel Rosado Pérez
26/Marzo/2015	15	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Ana Arreaga Rosado
02/Abril/2015	11	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Sonia Briones Barzola
08/Abril/2015	19	Comunidad Monte Sinaí	CIBV "Promesa de Dios, Sonia Briones Barzola
27/Marzo/2015	5	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Julio Ramírez, Heidy Pérez Arana
23/Marzo/2015	28	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Julio Ramírez Salvatierra
30/Marzo/2015	19	Comunidad Monte Sinaí	CIBV. "Mis pequeños Angelitos" Coop. María Pidal
02/Febrero/2015	16	Comunidad Monte Sinaí	CIBV "Promesas de Dios" Consuelo Comejo
26/Marzo/2015	26	Comunidad Monte Sinaí	TAPS Edgar Benavides
18/Marzo/2015	33	Comunidad Monte Sinaí	Coop. "Voluntad de Dios" Bibi López Sabando
18/Marzo/2015	15	Comunidad Monte Sinaí	CIBV "Promesa de Dios", TAPS Guisella Segura
07/Abril/2015	7	Comunidad Monte Sinaí	C.H.CRISTO "Voluntad de Dios" Nathaly Cárdenas, Victoria Moreira
07/Abril/2015	13	Comunidad Monte Sinaí	C.H.CRISTO "Voluntad de Dios" Nathaly Cárdenas, Victoria Moreira
10/Abril/2015	10	Comunidad Monte Sinaí	CIBV "Voluntad de Dios" Nathaly Cárdenas Balladares
08/Abril/2015	13	Comunidad Monte Sinaí	CIBV Coop. "Voluntad de Dios" Gabriela Quiñonez C.
11/Febrero/2015	17	Comunidad Monte Sinaí	CIBV Comité Pro-mejoras "Unidos Somos Más" Nelly Comejo
13/Mayo/2015	24	Comunidad Monte Sinaí	CIBV "Manantial del Saber" Coop. Voluntad de Dios
27/Mayo/2015	23	Comunidad Monte Sinaí	CNH "Angelitos de Dios" Coop. Voluntad de Dios
27/Mayo/2015	25	Comunidad Monte Sinaí	CNH "Estrellitas del Norte" Gladys Cabezas T.
03/Junio/2015	29	Comunidad Monte Sinaí	CNH "Pequeños Triunfadores"
01/Julio/2015	17	Comunidad Monte Sinaí	CNH "Tía Yamerlar"
01/Julio/2015	46	Comunidad Monte Sinaí	CNH "Tía Yamerlar"
08/Julio/2015	29	Comunidad Monte Sinaí	CNH "Fiesta de Ilusión" Silvia Cortez
22/Julio/2015	32	Comunidad Monte Sinaí	M.E. Unidad Educativa Fiscal "Fernando Daquilema"
22/Julio/2015	32	Comunidad Monte Sinaí	M.E. Unidad Educativa Fiscal "Fernando Daquilema"
22/Julio/2015	19	Comunidad Monte Sinaí	M.E. Unidad Educativa Fiscal "Fernando Daquilema"
22/Julio/2015	34	Comunidad Monte Sinaí	M.E. Unidad Educativa Fiscal "Fernando Daquilema"
26/Julio/2015	24	Comunidad Monte Sinaí	M.S.P. Subcentro de Salud #11
04/Sept/2015	46	Comunidad Monte Sinaí	M.E. Unidad Educativa Fiscal "Fernando Daquilema"
24/Sept/2015	44	Comunidad Monte Sinaí	M.E. Unidad Educativa Fiscal "Fernando Daquilema"
<b>TOTAL</b>	<b>787</b>		

Fuente: Fichas Estadísticas. Proyecto "Caracterización Antropométrica Monte Sinaí", 2015.

Elaboración: Directora: Dra. Mercedes M. Gordillo A., Mgs. Pasantes: Daniel Borja, Lucas Pardo, Eduardo López

### Muestra Probabilística Estratificada (MPE)

Se identificaron y recopilaron las fuentes primarias y secundarias de información para detectar generalidades. Se diseñaron las encuestas, según las variables a cubrir, previamente definidas con el equipo de contraparte.

**Tabla 2. Consideraciones Generales**

1	ZONAS A MUESTREAR Sector de Monte Sinaí Guayaquil Ecuador
2	SEGMENTACION ZONAL por 34 Comunidades-CNH, CIBV, del MIES, el MIES, Escuela-Colegio- Fernando Daquilema y Subcentro de Salud del M.S.P. M.S.P.
3	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN Tomando como base adultos y adultos mayores mayores
4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Tomando como base infanto-juveniles ( 0 a 19 años) años)
5	GRUPOS VULNERABLES Según TR tres conglomerados deben ser estratificados estratificados

**Fuente:** Dra. Mercedes M. Gordillo A. Pasantes: Daniel Borja, Lucas Pardo y Eduardo López

**Tabla 3. Primera Fase de Muestreo**

Fases	Grupos de edad	N	n
1ra	De 0 a 1 año	513	120
	De 1 a 4 años	2172	146
	<b>Total</b>		<b>266</b>

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) **Elaborado por:** Dra. Mercedes M. Gordillo, Mgs.

**Tabla 4. Segunda Fase de Muestreo**

Fases	Grupos de edad	N	n
2da	De 5 a 9 años	2244	239
	<b>Total</b>		<b>239</b>

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda 2010. (INEC)

**Elaborado por:** Dra. Mercedes M. Gordillo A

**Tabla 5. Tercera Fase de Muestreo**



**Fases Grupos de edad N n**

De 10 a 13 años 1698 143

**3ra** De 14 a 19 años 1278 139

	<b>Total</b>		<b>282</b>

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC)

**Elaborado por:** Dra. Mercedes M. Gordillo, Mgs.

**Encuestas**

Con las 200 familias inicialmente seleccionadas al azar, se superó el número mínimo de encuestas. Lo permitió las características geográficas de cada una de las 34 comunidades de Monte Sinaí, siempre respetando el aleatorio simple, llegando a un total de 200 familias participantes, estrategia necesaria para obtener una información completa en relación a la ingesta alimentaria de las zonas estudiadas, sin alterar la confianza estadística y ampliando la base de datos. Las cifras que se presentan sobre ingesta de alimentos, nutrientes y otros factores estudiados corresponden a 200 familias (muestreo ajustado en campo), teniendo como base de cálculo el "n" del estudio teórico, respetando su composición por grupos etarios y poblacional de la muestra inicial (n = 787) y de los que finalmente fueron encuestados (200), estableciéndose los conglomerados respectivos.

Se realizó la antropometría peso, talla y perímetro cefálico e I.M.C, previa capacitación del personal como parvularias, promotores de salud, educadoras, cuidadoras de niños, preparadoras de alimentos del grupo TAPS del M.S.P. y los CIBV, CNH del MIES a la totalidad de los infanto-juveniles que suman 787. Determinado el tamaño y tipo de la muestra a utilizar, se elaboró la planificación operativa de campo, que contiene un cronograma de trabajo por sectores de Monte Sinaí un total de 34 comunidades y se construyeron en conjunto los instrumentos a utilizar en la recopilación de datos (fichas estadísticas), guardándose siempre los criterios de confidencialidad de la información obtenida.

### **Medidas antropométricas**

Se capacitó al personal del grupo TAPS del M.S.P., al grupo del MIES, como promotoras de salud, educadoras, cuidadoras de niños, preparadoras de alimentos de los CNH y CIBV y Corporación Hogar de Cristo con dos cursos: alimentos y balance nutricional y antropometría con técnicas científicas bien establecidas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador como las de Federico Gómez Santos (Escuela Mexicana), Nelson (Escuela Americana), Horacio Lejarraga (Escuela Argentina) y Watherloo (Escuela Alabama).

Las pesadas se realizaron con los infanto-juveniles descalzos, con balanzas pediátricas y de escolares, con precisión avalada por el organismo nacional de pesos y medidas (INEC). La medición de la talla se realizó con infantómetros para los infantes no pedestres y tallímetros para los preescolares, escolares y adolescentes y además se usó cinta para medición del perímetro cefálico a nivel de la glabella.

Con la obtención de estos datos básicos antropométricos de cada infanto-juvenil, se realizó la evaluación nutricional, encasillándolos como: eutróficos, desnutridos leves agudos, desnutridos moderados agudos, desnutridos graves agudos, desnutridos leves crónicos, desnutridos moderados crónicos, desnutridos graves crónicos, sobrepeso y obesidad.

### **Trabajo de campo**

La fase piloto se realizó en el CIBV 24 de Marzo, ubicado en el sector del sur de Guayaquil, calle 24 y la H de la ciudad de Guayaquil, dentro de su área de influencia. Se midió el tiempo de duración de las mediciones antropométricas o evaluación nutricional infanto-juvenil y entrenamiento de los pasantes académicos. El trabajo de campo se realizó con la capacitación previa de tres pasantes académicos. Se acudió a los diferentes lugares, como Subcentro de Salud, CIBV y CNH del MIES. Antes se coordinó el trabajo por la directora y docentes investigadores del Proyecto de campo. Se tuvo el respaldo de una unidad móvil, una camioneta-furgoneta de la Universidad de Guayaquil. La entrevista se realizaba en la primera visita al domicilio (subcentro-escuela) o posteriormente en una fecha concertada durante esta primera visita. Se realizaron entrevistas durante dos días a la semana.

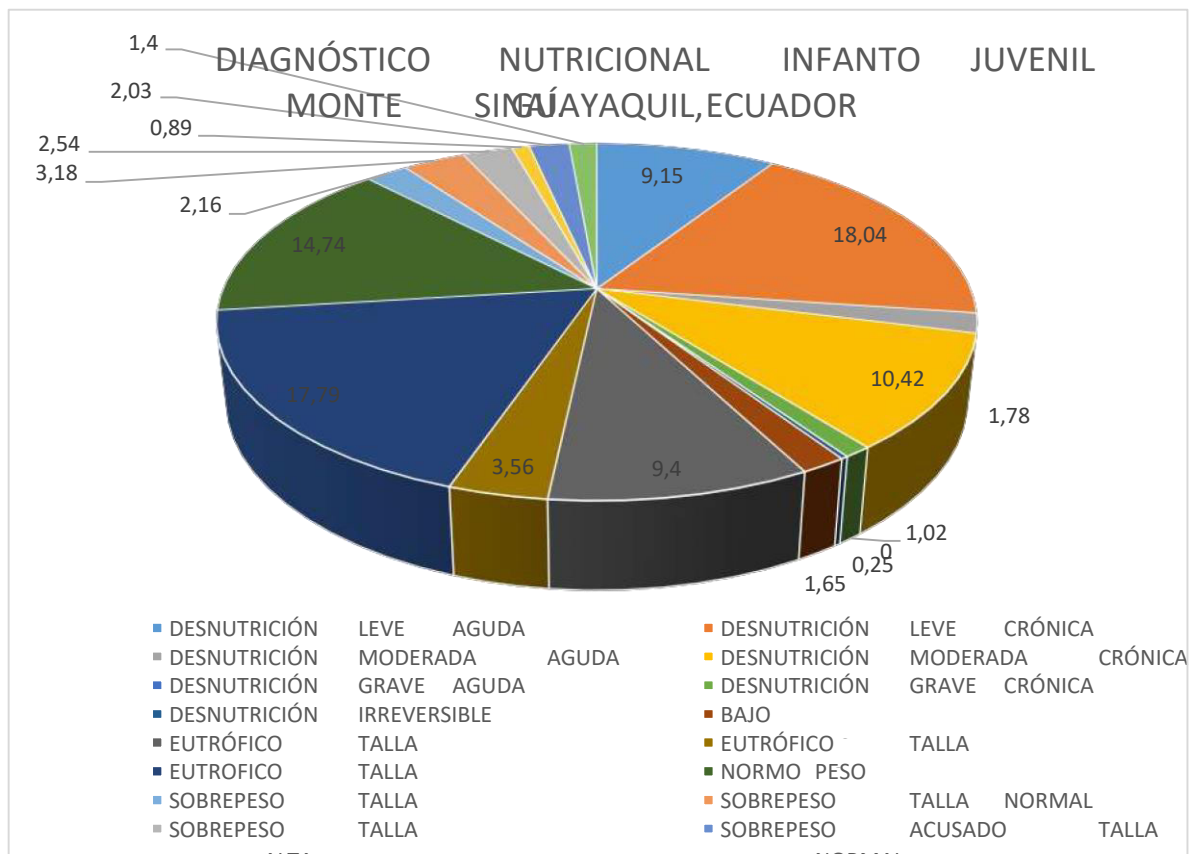
**RESULTADOS Tabla 5. RESULTADOS de Proyecto DIPA Caracterización Antropométrica Infanto-Juvenil y su relación Nutricional en el Sector de Monte Sinaí Guayaquil, Ecuador**

<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE INFANTO-JUVENILES</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA	333	42,31
EUTRÓFICOS	358	45,48
SOBREPESO Y OBESIDAD	96	12,19

**Fuente:** Dra. Mercedes M. Gordillo A., Docente-Investigadora **Pasantes**

**Académicos:** Daniel Borja, Lucas Pardo, Eduardo López

**Tabla 6. RESULTADOS del Proyecto “Caracterización Antropométrica Infanto-Juvenil y su relación nutricional en el Sector de Monte Sinaí Guayaquil, Ecuador” 2014**



-2015

## CONCLUSIONES

- El indicador talla/edad/perímetro cefálico es el más específico para diagnosticar la desnutrición, refleja el estado nutricional pasado y presente, por lo tanto, es el utilizado para valorar la desnutrición aguda y crónica, pero es menos sensible y se modifica más tardíamente.
- El tipo de desnutrición predominante fue la leve crónica, al presentarse un mayor porcentaje de casos, según el indicador talla/edad./perímetro cefálico.
- El diagnóstico nutricional, brinda pautas para que el niño sea remitido a un estudio nutricional, psicológico y sociológico para determinar su desarrollo mental, razonamiento y aprovechamiento.
- El predominio de la desnutrición leve crónica en la población infanto-juvenil, puede obedecer a que el personal de salud considera que la baja talla es normal en el país, debido a factores genéticos, y da una menor importancia a factores ambientales. Ello hace que los niños no se beneficiaban de los programas preventivos para mejorar su estado nutricional.
- Los programas alimentarios analizados, Programa de CIBV y CNH del MIESS, Alimentación Nutricional (SIVAN) del M.S.P. Programa integrado de Micronutrientes (PIM): ambos del Ministerio de Salud Pública, y el Programa de Alimentación Escolar (PAE) del Ministerio de Educación, han tenido un positivo impacto al disminuir las prevalencias de desnutrición crónica infantil.

## RECOMENDACIONES

- Realizar intervenciones que permitan una buena utilización biológica de los alimentos, lo que implica el acceso oportuno y adecuado a los servicios de salud, además de tener buenas condiciones de saneamiento básico.
- Establecer estrategias institucionales para reducir los índices de pobreza y/o indigencia y permitir el acceso de la población a los beneficios de las políticas alimentarias.
- Este documento debería ser replicado o incluso servir de guía, por lo que se consideran las recomendaciones como punto de partida de otras investigaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Martin Salinas C & Díaz Gómez J. (2015). Manual Completo de Nutrición y Dietética. (Vols. 978-84-95626-84-4). Madrid, España: Barcel Baires.

Nutrición en Pediatría. Editora Isabel Polanco Aullé Majadahonda (Madrid) ISBN: 978-84-16270-43-9 Año 2015

Nelson: Tratado de Pediatría. Décima Séptima Edición Behrman, Kliegman, Jenson 2006. ISBN Edición Original 0-7216-9556-6.

Gordillo M. (2004). Tratado teórico práctico para evaluar al niño desnutrido. "La desnutrición del Ecuador". Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados. II Edición. ISBN 978-9942-20-802-6

Gordillo M. (2015) Tratado Teórico Práctico de Nutrición Infantil - Alimentación y Balance Nutricional - Antropometría o Evaluación Nutricional

Infantil. Editorial CBRAZUL 2015. Categoría: Medicina. ISBN 9789942857026.

Lejarraga Horacio. Universidad de Buenos Aires, Jefe del Servicio de Crecimiento y Desarrollo, Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garona", Buenos Aires, Argentina. Centro Colaborativo de la Organización Mundial de la Salud OPS / OMS. Nestlé Nutrition Services. El Nidito No. 8 Junio 2000.

Artículo Crecimiento.

Suskind Robert. Tratado de Nutrición Pediátrica. Año 1989.