



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA**

**TEMA:**

**VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y  
ADOLESCENTES HUÉRFANOS DEL HOGAR INÉS  
CHAMBERS UTILIZANDO CRITERIOS ANTROPOMÉTRICOS Y  
ANÁLISIS BIOQUÍMICOS.**

**AUTORAS:**

**BALLESTEROS ESTUPIÑAN, KARIN DANIELA  
ZAMBRANO VIDAL LEONELA ALFONSINA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADO EN NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA**

**TUTOR:**

**Álvarez Córdova, Ludwig Roberto  
Guayaquil, Ecuador  
7 de Marzo del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Ballesteros Estupiñan, Karin Daniela y Zambrano Vidal, Leonela Alfonsina**, como requerimiento para la obtención del título de Licenciado en **Nutrición Dietética y Estética**.

### **TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Álvarez Córdova, Ludwig Roberto**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Celi Mero, Martha Victoria**

**Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Ballesteros Estupiñan, Karin Daniela y Zambrano Vidal Leonela Alfonsina.**

### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Valoración del estado nutricional utilizando criterios antropométricos y análisis bioquímicos de los niños y adolescentes huérfanos del Hogar Inés Chambers** previo a la obtención del título de **Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año 2018**

### **LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_

f. \_\_\_\_\_

**Ballesteros Estupiñan, Karin Daniela Zambrano Vidal Leonela Alfonsina**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**CARRERA NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Ballesteros Estupiñan, Karin Daniela y Zambrano Vidal Leonela Alfonsina.**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valoración del estado nutricional utilizando criterios antropométricos y análisis bioquímicos de los niños y adolescentes huérfanos del Hogar Inés Chambers** cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los (días) del mes de (mes) del año 2018**

**LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_ f. \_\_\_\_\_  
**Ballesteros Estupiñan, Karin Daniela Zambrano Vidal Leonela Alfonsina**



## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que ha guiado el destino de mi vida.

A mis padres, Daniel y Katyna, por su infinito amor y apoyo tanto moral y económico para poder lograr el objetivo de un futuro mejor y ser un orgullo para ellos.

A mi hijo, Emiliano por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para un futuro mejor.

A mi esposo, William, por su apoyo incondicional y por brindarme su comprensión, cariño y amor.

Al Dr. Ludwig Álvarez Córdova y al Eco. Víctor Hugo Sierra Nieto por ser guías durante este proyecto, enseñándome conocimientos valiosos, y por darme oportunidades únicas de aprender cada día.

Karin Daniela Ballesteros Estupiñan

## **DEDICATORIA**

A mis padres Daniel y Katyna, por su educación y comprensión durante la carrera.

A mi Hijo, Emiliano y Esposo, William por permitirme aprender más de la vida a su lado.

Karin Daniela Ballesteros Estupiñan

## **AGRADECIMIENTO**

Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido y se lo agradezco primero a Dios, no cesan mis ganas de decir que es gracias a El que esta meta está cumplida.

A mis padres, Alfonso y Sonia, por ser los principales promotores de mis sueños, por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciendo y buscando siempre lo mejor para mí.

Gracias a mi maestro, Dr. Ludwig Álvarez por haber aceptado ser mi mentor, por la paciencia, por cada consejo durante mi carrera universitaria, por haberme enseñado tan bien y por haberme permitido el desarrollo de esta tesis.

Al Eco. Víctor Hugo Sierra Nieto por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que me surgiera, le agradezco por la claridad y exactitud con la que me enseñó cada clase, discurso y lección.

A mis amigas, porque el desarrollo de esta tesis no la puedo catalogar como algo fácil, pero lo que sí puedo asegurar es que durante todo este tiempo pude disfrutar de cada momento, de cada investigación, proceso, y proyectos que se realizaron. Lo disfruté mucho, porque mis amigas siempre estuvieron ahí. Como mensaje digo que hay que sembrar una buena y sincera amistad, y muy probablemente el tiempo permitirá disfrutar de una agradable cosecha.

Leonela Alfonsina Zambrano Vidal

## **DEDICATORIA**

A mi familia por apoyarme en cada decisión, gracias por creer en mí. No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos.

Nunca se rindan, no dejen de luchar por sus sueños. Les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

Leonela Alfonsina Zambrano Vidal



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Martha Victoria Celi Mero**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Ludwig Roberto Álvarez Córdova**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Víctor Hugo Sierra Nieto**  
OPONENTE

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
AGRADECIMIENTO .....	VIII
DEDICATORIA .....	IX
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	2
1. Planteamiento del Problema.....	4
1.1 Formulación del Problema .....	6
2. Objetivos.....	7
2.1 Objetivo General.....	7
2.2 Objetivos Específicos.....	7
3. Justificación .....	8
4. Marco Teórico.....	10
4.1 Marco Referencial.....	10
4.2 Marco Teórico.....	13
4.2.1. Huérfanos .....	13
4.2.1.1 Niños y niñas huérfanos o vulnerables a causa del VIH/SIDA..	13
4.2.2. La prevalencia de la institucionalización .....	14
4.2.2.1 Cifras claves .....	15
4.2.2.2. Valoración del estado nutricional .....	15

4.2.3. Valoración del estado nutricional de preescolares, escolares y adolescentes.....	15
4.2.3.1. Niños en edad preescolar.....	15
4.2.3.2. Edad escolar.....	16
4.2.3.3. Adolescentes.....	16
4.2.4. Indicadores de diagnóstico de la valoración del estado nutricional..	17
4.2.4.1. Antropometría.....	17
4.2.4.2. Peso.....	17
4.2.4.3. Talla.....	17
4.2.4.4 Índice de masa corporal (IMC).....	18
4.2.5. Antropometría en los diferentes ciclos de vida.....	18
4.2.5.1. Antropometría en el niño y adolescente.....	18
4.2.5.2. Indicadores.....	20
4.2.5.3. Peso para la edad (P/E).....	20
4.2.5.4. Talla para la edad (T/E).....	20
4.2.5.5. Peso para la talla (P/T).....	20
4.2.5.6. Circunferencia del brazo para la edad (CB/E).....	20
4.2.5.7. Circunferencia cefálica para la edad (CC-E).....	20
4.2.6. Métodos Bioeléctricos.....	21
4.6.1 Indicadores Bioquímicos del Estado Nutricional.....	21
4.2.6.2. Hematocrito.....	22
4.2.6.3. Hemoglobina.....	22
4.2.6.4. Hierro.....	22

4.2.6.5. Albúmina.....	22
4.3 Marco Legal.....	23
4.3.1. La Constitución de la República del Ecuador .....	23
4.3.2. La Convención sobre los Derechos del Niño (CDN, en inglés CRC).....	24
4.3.3. En la Constitución del Ecuador del 2008 .....	25
4.3.4. ¿Que es la soberanía alimentaria?.....	27
4.3.5. La Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria .....	29
5. 5. Formulación de Hipótesis.....	32
6. Identificación y clasificación de las variables .....	33
7. Metodología de la investigación.....	36
7.1. Justificación de la Elección de Diseño .....	36
7.2. Población y muestra .....	36
7.2.1. Criterios de exclusión.....	36
7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos .....	37
7.3.1. Técnicas .....	37
7.3.2. Instrumentos .....	37
8. Presentación de resultados.....	38
8.1 Análisis e Interpretación de Resultados.....	38
9. Conclusiones.....	48
10. Recomendaciones .....	49
Anexos.....	50
Referencias.....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cantidad de niños en instituciones.....	15
Tabla 2. Categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles correspondientes.....	35
Tabla 3. Circunferencia cintura- riesgo cardiovascular.....	35
Tabla 4. Indicadores antropométricos y bioquímicos por género.....	39
Tabla 5. Diagnóstico de indicadores antropométricos.....	40
Tabla 6. Diagnostico nutricional de los grupos bioquímicos.....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Niños y niñas huérfanos a causa del SIDA en África subsahariana.....	14
Figura 2. Diagnóstico de Índice de masa corporal (IMCE) de acuerdo con la edad según Desviación Estándar (IMC en kg/m <sup>2</sup> ).....	42
Figura 3. Diagnóstico de Índice de masa corporal (IMCE) de acuerdo con la edad según percentil.....	43
Figura 4. Valores de hematocrito de la población.....	44
Figura 5. valores de hemoglobina corpuscular media de la población.....	45
Figura 6. Valores de hierro media de la población.....	46
Figura 7. Valores de albúmina de la población.....	47

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el estado nutricional de niños y adolescentes huérfanos en un centro asistencial de la ciudad de Guayaquil.

**Pacientes y métodos:** estudio cuantitativo no experimental. Se reclutaron 65 niños y adolescentes huérfanos entre los 3 a 16 años, se realizó la valoración nutricional mediante indicadores antropométricos, y análisis bioquímicos. **Resultados:** la evaluación antropométrica demostró que la prevalencia de desnutrición fue mayor en el grupo de los varones versus mujeres (9.5% versus 4.5%). La prevalencia global de sobrepeso y obesidad en la muestra estudiada fue del 7.7%. El grupo de las mujeres posee mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que el grupo de los hombres. En los parámetros bioquímicos la mayoría de la muestra estudiada (90.8%) presentaba el nivel de hematocritos normal, mientras que el (9.2%) presentaba un nivel bajo. La hemoglobina el 64.6% se encontraba en condiciones normales mientras que el 33.8% estaba bajo y el 1.5% presentaba valores altos. El hierro sérico el 96.9% en estado normal mientras que el 3.1% se encontraba en nivel bajo, los niveles de albumina se encontraban normales con un 100% en su totalidad. **Conclusiones:** La evaluación antropométrica demostró que la desnutrición fue más prevalente en el grupo de los varones, el grupo de las mujeres posee mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Ningún huérfano reportó que los valores bioquímicos de albúmina estaban alterados.

**Palabras Claves:** ESCOLARES; INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS; ESTADO NUTRICIONAL; ANÁLISIS BIOQUÍMICOS; HUÉRFANOS; BIOIMPEDANCIA ELECTRICA.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the nutritional status of orphaned children and adolescents in a health center in the city of Guayaquil.

**Patients and methods:** non-experimental quantitative study. Sixty five orphaned children and adolescents were recruited between 3 and 16 years of age, nutritional assessment was carried out using anthropometric indicators, and biochemical analyzes.

**Results:** the anthropometric evaluation showed that the prevalence of malnutrition was higher in the group of males versus females (9.5% versus 4.5%). The overall prevalence of overweight and obesity in the sample studied was 7.7%. The group of women has a higher prevalence of overweight and obesity than the group of men. In the biochemical parameters, the majority of the sample studied (90.8%) presented the normal hematocrit level, while the (9.2%) presented a low level. Hemoglobin 64.6% was in normal conditions while 33.8% was low and 1.5% had high values. Serum iron 96.9% in normal state while 3.1% was in low level, albumin levels were normal with 100% in its entirety.

**Conclusions:** The anthropometric evaluation showed that malnutrition was more prevalent in the group of males, the group of women has a higher prevalence of overweight and obesity. No orphan reported that the biochemical values of albumin were altered.

**Keywords:** *SCHOOLCHILDREN, ANTHROPOMETRIC INDICATORS, NUTRITIONAL STATUS, BIOCHEMICAL ANALYSIS, ORPHANS, BIOIMPEDANCE.*

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es una situación individual que depende de diferentes factores como estilo de vida y hábitos alimenticios. Las enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación, abarcan las enfermedades cardiovasculares (infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares, asociados a la hipertensión arterial) algunos tipos de cánceres, y la diabetes mellitus tipo 2. La mala alimentación y la mala nutrición se cuentan entre los principales factores de riesgo de esas enfermedades a escala mundial. (OMS, 2017)

La evaluación del estado nutricional, se utiliza una gama variada de herramientas (instrumentos, indicadores y poblaciones de referencia). Los datos o mediciones en antropometría, hacen referencia a diferentes variables, de las cuales, las más utilizadas son el peso y la talla. Los tres índices antropométricos más utilizados en pediatría son: peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla. El peso mide la masa corporal total y la talla, refleja el crecimiento lineal y su deficiencia indica alteración de la nutrición o salud durante un tiempo prolongado. Para una interpretación correcta de los datos es importante estandarizar las condiciones de medición de estas variables. (Weisstaub, 2003)

La mala nutrición por deficiencia de la región de las Américas continúa siendo un problema muy serio de la Salud Pública, siendo la deficiencia nutricional de mayor importancia en la población infantil de países no industrializados. La misma puede aparecer en cualquier edad, pero es más frecuente en la infancia, que es el período en el que contribuye en gran medida a los elevados índices de morbilidad y mortalidad. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de un millón de niños nacen con bajo peso, 6 millones de menores de 5 años presentan un déficit grave de peso, como resultado de la interacción entre la desnutrición y una amplia gama de factores. (León, 2009).

Según la UNICEF, huérfano es aquel niño o niña que ha perdido uno o ambos progenitores. De acuerdo con esa definición, en el año 2005 había más de 132 millones de huérfanos en África subsahariana, Asia, América Latina y el Caribe. Esa cifra comprendía no sólo a los niños y niñas que habían perdido ambos progenitores, sino también a los que habían perdido el padre pero no la madre, o que eran huérfanos de madre pero tenían padre. (UNICEF, 2013)

Actualmente, El hogar Inés Chambers, que alberga a menores sin referente familiar, se recibe a los niños o adolescentes que son referidos por la Dirección Nacional de Policía Especializada para niños, niñas y adolescentes (DINAPEN); o por los juzgados de la Niñez y Adolescencia, los mismos son admitidos por situaciones que afectan diversas circunstancias y ponen en peligro la integridad del menor.

El hogar Inés Chambers es un centro que brinda acogimiento residencial a niños y adolescentes bajo el régimen de tiempo completo, con la finalidad de brindarles protección las 24 horas; como es el caso de los orfanatos, casas hogar, instituciones psiquiátricas, hospitales y centros migratorios. Las instituciones pueden ser públicas, privadas o mixtas, de tipo transitorio o permanente.

El hogar, se encuentra ubicado al sur de Guayaquil, sus amplias instalaciones, dormitorios, comedor y patios acogen a la fecha 52 niños y niñas de entre 2 y 11 años, pero espera albergar a 80 menores. El 25% de los casos que ingresan, tras ser separados de sus hogares de origen, es por abuso sexual familiar o por vecinos.

## **1. Planteamiento del Problema.**

La temática de nuestra investigación es relevante debido a que existen condiciones de vulnerabilidad, para que los niños sean considerados huérfanos.

Existen registros que los huérfanos en Ecuador, en el año 2000, eran 150 mil niñas y niños, en cuanto a desamparo por migración. (Hora, 2004)

No existen cifras actualizadas de niños y adolescentes huérfanos por alguna enfermedad como VIH/SIDA ni otras causas en Ecuador.

En Ecuador no existen cifras concretas de cuántos niños son víctimas de abandono, pero la realidad es palpable en las casas hogares donde habitan niños, niñas y adolescentes, cuyos padres decidieron no hacerse cargo de ellos por diferentes motivos.

En la actualidad, hay alrededor de 170 millones de niños huérfanos en el mundo, lo que ocasiona graves consecuencias en sus derechos y en su desarrollo. De los 132 millones de huérfanos que viven en los países en vías de desarrollo, se estima que 13 millones han perdido a ambos progenitores. Una de las principales causas de que los niños se queden huérfanos es la epidemia del VIH/SIDA. Un niño queda huérfano cuando uno de sus padres muere a causa de este virus. En 2008, cerca de 430.000 niños se infectaron con el virus del VIH. En la mayoría de los casos, el virus se transmitió de la madre al niño. (HUMANIUM, 2010)

Otros factores que existen es que los niños también pueden perder a uno de sus padres a causa de los desastres naturales, el hambre y/o la guerra. Asimismo, las guerras también contribuyen al desplazamiento de los niños a través de las fronteras. La pobreza extrema, las enfermedades, los abusos y el incesto también pueden romper el núcleo familiar y, como consecuencia de ello, los niños son abandonados.

Como consecuencias de la orfandad, los huérfanos sufren graves violaciones de la mayoría de sus derechos.

Sobre la parte nutricional, los niños huérfanos no tienen los medios para poder alimentarse adecuadamente. (Humanium, 2006)

En el 2005 había más de 132 millones de huérfanos en África, Asia y América Latina y el Caribe, sólo los 13 millones de niños habían perdido ambos progenitores. En el 95% de los casos, se trata de niños y niñas mayores de cinco años. (UNICEF, 2013)

## 1.1 Formulación del Problema

Ante la problemática presentada, surge la siguiente interrogante:

¿Cuál es el estado nutricional de niños y adolescentes huérfanos del hogar Inés Chambers de la ciudad de Guayaquil?

¿Cuál es la prevalencia de desnutrición de niños y adolescentes huérfanos del hogar Inés Chambers de la ciudad de Guayaquil?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Valorar el estado nutricional de los niños y adolescentes huérfanos utilizando indicadores antropométricos y valores bioquímicos del Hogar Inés Chambers de Guayaquil, Ecuador.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Valorar los indicadores antropométricos de crecimiento y composición corporal de los escolares y adolescentes huérfanos.
2. Determinar los parámetros bioquímicos nutricionales de la población estudiada.
3. Correlacionar los parámetros bioquímicos y antropométricos de la población para determinar el estado nutricional.

### **3. Justificación**

La población infanto-juvenil es el grupo etario de mayor vulnerabilidad cuyo nivel de afectación está directamente relacionado por las condiciones de pobreza en que nace, crece y se desarrolla. Al igual que sucede en la educación y la salud, la posibilidad de gozar de una buena nutrición varía según la zona en que viven niños y niñas. Por cada niño que sufre de desnutrición crónica en las ciudades ecuatorianas, hay dos en el campo y cuatro en las zonas indígenas. (UNICEF, 2011)

Siendo esta la realidad, no es menos cierto que no hay en Ecuador una gran información y estadísticas que puedan ser contrastadas, de la cantidad de niños y adolescentes huérfanos que tienen problemas de mal nutrición en general, por lo que la investigación está dirigida a un grupo de vulnerabilidad del Hogar Inés Chambers de la ciudad de Guayaquil en la provincia del Guayas. En el marco teórico accedemos a la información que nos proporcionan investigaciones de campo que realizan organismos como el Fondo de las Naciones Unidas Para La Infancia (UNICEF), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS), Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo” (PNUD), que se refieren a Centro América y a América del Sur, que van publicando indicadores que ponen en evidencia que no es la falta de alimentos lo que provoca la mal nutrición en este grupo etario de niños y adolescentes sino que se debe fundamentalmente a no estar debidamente informados de lo que debería ser una necesaria educación alimentaria.

La relevancia social de esta investigación justifica encontrar respuestas para mejorar las condiciones de vida de este grupo etario, pues los efectos de una mal nutrición por falta de educación alimentaria, producen irreversibles daños en su crecimiento físico y mental.

La justificación económica y política de esta investigación tiene su sustento en evitar que las garantías previstas en la Convención de la Niñez y Adolescencia de Naciones Unidas (NN.UU.) que destacan el derecho a la

salud y a la educación, así como las garantías constitucionales que se refieren al interés superior del niño y del adolescente, y a desarrollarse en condiciones de seguridad alimentaria, no pierdan su objetivo sino inclusive su eficacia, terminando por ser garantías de papel.

El desconocimiento y la equivocación de no desarrollar una adecuada educación alimentaria tiene sin duda un costo económico para el Ecuador, que se refleja en un grupo etario que al llegar a adulto no estará apto para desarrollar sus mejores destrezas como fuerza de trabajo.

Concluimos señalando que la investigación es viable pues hay los recursos necesarios para llevarla a cabo, tanto en el ámbito de información por parte de los organismos internacionales ya citados, como en las herramientas que nos proporciona nuestra carrera como son la antropometría y las pruebas bioquímicas. Este es nuestro aporte como estudiantes de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil para entregar al poder ciudadano suficientes herramientas que surgidas desde el marco teórico se deben consolidar en su aplicación práctica.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Marco Referencial**

Hay un importante documento que se llama TODOS POR LA NUTRICIÓN (Lo que todas las familias y comunidades tienen derecho a saber), que es una adaptación para el tema nutricional en el Ecuador de Para la Vida, una publicación de OMS, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), PNUD, Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA), Banco Mundial y UNICEF. (UNICEF, 2011)

Como se afirma en la contraportada, el libro ofrece conceptos y prácticas necesarias para que las familias puedan mejorar la nutrición de sus hijos y proteger así sus vidas. Presenta datos que permiten evitar la desnutrición, las muertes y las enfermedades infantiles, y proteger a la mujer y al bebé durante el embarazo y el parto. Los mensajes son simples y cualquier persona puede ponerlos en práctica, por lo que pueden ser una ayuda a cualquier intención para apoyar el combate a la desnutrición que se emprenda. Este documento respalda, no sustituye las acciones de coordinación que gobiernos, instituciones, empresas y comunidades emprendan para vencer la desnutrición.

“En los últimos 20 años ha bajado la desnutrición crónica de los niños ecuatoriano menores de cinco años, de 34 por ciento en 1986 a 23 por ciento en 2010 -Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia-. Solo en los últimos tres años bajo a 4 puntos. Sin embargo este tipo de

desnutrición causante de que los niños tengan menor talla que la correspondiente a su edad, y a la deficiencia en micronutrientes como el hierro, la vitamina A y el zinc, siguen afectando a gran número de niñas y niños ecuatorianos.

A pesar de los avances contra la desnutrición también se ha detectado el problema contrario: el sobrepeso y la obesidad. Tanto la carencia como el exceso de alimentos son formas de mala nutrición. (UNICEF, 2011).

MARCELO ORTIZ en publicación sobre la desnutrición infantil referida a Ecuador, dice: “En el mapa del hambre 2015 de la FAO, la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura con sede en Roma-Italia, Ecuador está ubicado como país clasificado en la categoría de “moderado bajo” porque registró el 10.9% de personas subalimentadas en el período 2014- 2016, en relación a la población total del país. Sin cuestionar este porcentaje que puede ser mayor, los efectos biológicos que produce esa insuficiencia alimentaria, más conocida como la desnutrición infantil, es mayor en las provincias de Chimborazo, Bolívar y Santa Elena, y sus síntomas son: la delgadez del cuerpo, la piel y cabellos secos, las infecciones frecuentes; y, la anemia, como los elementos que conducen a la falta de energía y peso menor de acuerdo a la edad. Dichas tres provincias, dos en la serranía y una en la costa, tienen los índices más altos del país, con 48.9%, 40.8% y 37.3%, respectivamente. La UNICEF, el organismo mundial que se ocupa de estos problemas, explica que esta anomalía tiene su origen en las dietas alimentarias deficientes, conducentes a una mala asimilación biológica de las comidas diarias, constituyéndose en la causa de la muerte de menores de 5 años en un 35%; en cambio el INEC, Instituto de Estadísticas y Censos, afirma que es del 23.9%.

(Ortiz, 2015)

## **Causas y consecuencias de la desnutrición infantil.**

Las causas fundamentales de la desnutrición infantil son complejas y multifactoriales, abarcando el entorno económico, social, político, cultural y físico, la pobreza es probablemente la causa principal de ellas.

Se encuentra asociada a la inseguridad alimentaria, a la falta de acceso a alimentos inocuos, variados y nutritivos, a una insuficiente ingesta de nutrientes, sobre todo en la alimentación infantil, y en general también a un desconocimiento del valor de la lactancia materna exclusiva y de la alimentación complementaria. Las condiciones ambientales como la insalubridad, falta de acceso a agua potable, saneamiento y atención sanitaria y el hacinamiento son otros factores que influyen en el riesgo de padecer desnutrición (FAO, 2013). Cabe mencionar que la diarrea e infecciones (ya sean virales, bacterianas o parasitarias) en infantes son otras de las causas de la desnutrición, y se debe prestar mayor cuidado cuando estas enfermedades ocurren en los primeros 2 años de vida. Se ha visto que los efectos acumulativos que acarrea la desnutrición infantil se heredan de una generación a otra, es decir, no sólo limita el ciclo vital de cada persona, sino que afecta a sus hijos, perpetuándose así el ciclo de desnutrición y pobreza y también limitando así el desarrollo económico de un país. Otro de los graves problemas que trae como consecuencia la desnutrición es el déficit de proteínas en la dieta, usualmente asociado al alto precio de las carnes para la población más vulnerable, su principal fuente de proteínas. En otros casos se hace muy difícil el acceso a alimentos ricos en vitaminas y minerales contenidos principalmente en frutas y vegetales. Finalmente, la carencia de micronutrientes como hierro, yodo y vitamina A (provenientes de frutas, hortalizas, legumbres, pescado y carne), fenómeno conocido como “hambre oculta” aumenta los riesgos para los niños de padecer ceguera y retraso en el crecimiento, afectando el coeficiente intelectual y aumentando el riesgo de muerte (UNICEF, 2012).

## 4.2 Marco Teórico

### 4.2.1. Huérfanos

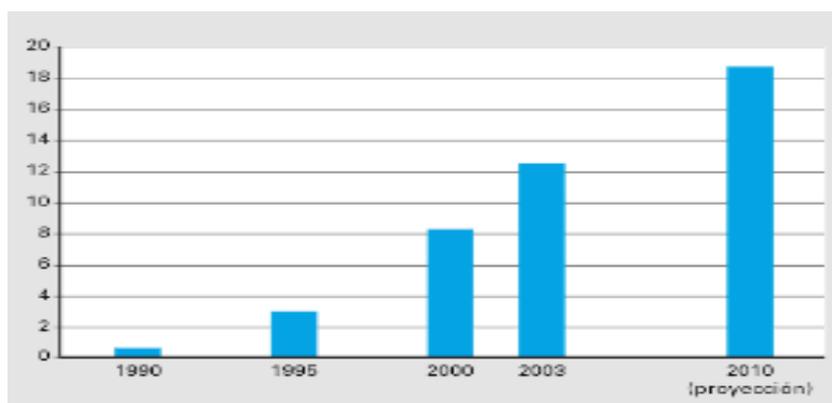
La UNICEF y sus aliados mundiales definen a un huérfano como un niño o niña que ha perdido uno o ambos progenitores. En el año 2005 había más de 132 millones de huérfanos en África subsahariana, Asia y América Latina y el Caribe. Esa cifra comprendía no sólo a los niños y niñas que habían perdido ambos progenitores sino también a los que habían perdido el padre, pero no la madre, o que eran huérfanos de madre pero tenían padre.

(UNICEF , 2013)

#### 4.2.1.1 Niños y niñas huérfanos o vulnerables a causa del VIH/SIDA

Las estadísticas corresponden que, en África subsahariana en el año 2003, 15 millones menos de 18 años habían quedado huérfanos a causa del VIH/SIDA, solo dos años antes, la cifra era de 11,5 millones.

**Figura 1. Niños y niñas huérfanos a causa del SIDA en África subsahariana**



(ONUSIDA, 2005)

#### 4.2.2. La prevalencia de la institucionalización

La mayoría de los países de la región utilizan en forma desmedida la institucionalización de niños por razones de protección. Es difícil establecer el número de niños que viven en estas condiciones, dado la falta de datos de los estados respecto a las distintas instituciones encargadas. Una cifra aproximada podría superar los 240.000.

**Tabla 1. Cantidad de niños en instituciones**

<b>Países</b>	<b>Cantidad de niños</b>
Argentina	14.675
Barbados	127
Belice	157
Bolivia	16.981
Brasil	36.929
Chile	10.342
Colombia	12.925
Costa Rica	692
Ecuador	3.300
El Salvador	3.095
Granada	195
Guatemala	5.566
Guyana	700
Haití	50.000
Honduras	12.032
Jamaica	2.572
México	28.107
Nicaragua	1.874
Panamá	2.193
Paraguay	2.573

(Palummo, 2013)

#### **4.2.2.1 Cifras claves**

- Alrededor de 170 millones de niños en el mundo son huérfanos.
- Alrededor de 71 millones de huérfanos viven en Asia, 59 millones en África y casi 9 millones en Latinoamérica y el Caribe.
- 31 millones de huérfanos se encuentran en la India.
- En 2007, se contabilizó 15 millones de huérfanos a causa del SIDA. El VIH mata a un padre o a una madre cada 15 segundos.

(Humanium, 2006)

#### **4.2.2.2. Valoración del estado nutricional**

El uso inteligente de la anamnesis, exploraciones clínicas, antropometría y la selección de algunas pruebas complementarias constituye la forma más eficaz de orientar un trastorno nutricional para poder instaurar pronto medidas terapéuticas.

La valoración del estado de nutrición tiene como objetivos: Controlar el crecimiento y estado de nutrición del niño sano identificando las alteraciones por exceso o defecto. Distinguir el origen primario o secundario del trastorno nutricional. (Martínez, 2007)

#### **4.2.3. Valoración del estado nutricional de preescolares, escolares y adolescentes.**

##### **4.2.3.1. Niños en edad preescolar.**

La edad preescolar se caracteriza por ser una etapa en la que se adquieren los hábitos que van a definir el estilo de vida del futuro adulto, es por ello que es pertinente implementar en esta etapa, cualquier acción que permita un crecimiento y desarrollo normal. Algún cambio desfavorable en el estilo de vida del niño, comprometerá su formación biológica, que de una u otra forma afectará su estado nutricional y por ende su salud actual y futura.

Diversos factores influyen en el estado nutricional del niño, entre ellos los hábitos alimentarios y la actividad física, no obstante, pocos son los estudios que relacionan estas variables en niños de edad preescolar. (Nava, 2011)

#### **4.2.3.2. Edad escolar**

El control del crecimiento y estado nutricional en niños de edad escolar es un componente importante para el estado de salud y bienestar social de la población.

Una adecuada nutrición es primordial para el crecimiento y desarrollo del niño, pues las afectaciones nutricionales que se producen durante la infancia tienen repercusiones duraderas para el resto de la vida. El conocimiento de la situación nutricional de los escolares posibilita realizar intervenciones oportunas que eviten secuelas ulteriores. (Blanco, 2010)

#### **4.2.3.3. Adolescentes**

La adolescencia es el tránsito de la niñez a la vida adulta, en el que se producen numerosas y profundas modificaciones en el sujeto como ser biológico, social y en su integridad total. De acuerdo con los conceptos convencionalmente aceptados por la OMS, la adolescencia es la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años.

Este período se caracteriza por un rápido crecimiento y por cambios importantes en la composición corporal, debido al proceso de maduración y desarrollo que implica el paso de niño a adulto. La nutrición adecuada es fundamental durante esta etapa para lograr las metas de crecimiento acordes con el potencial genético de cada individuo y para evitar efectos deletéreos en la salud, a corto o a largo plazo, derivados de una alimentación insuficiente o desbalanceada, y de estilos de vida inadecuados. Como consecuencia de lo anterior, la adolescencia es una etapa con alta prevalencia de trastornos nutricionales, y son los más frecuentes, la malnutrición por exceso y las carencias específicas de hierro y de calcio. (Valdés, 2011)

#### **4.2.4. Indicadores de diagnóstico de la valoración del estado nutricional.**

##### **4.2.4.1. Antropometría**

Es una técnica que se encarga de valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal del niño. Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente. (Martínez, 2007)

Para una mejor diagnóstico nutricional de las personas, el uso de la antropometría a través de las mediciones corporales como es el peso y la altura, nos ayudara a dar un resumen relacionado con el estado nutricional. (Ravasco, 2010)

Las mediciones básicas que consideraremos son el peso, la talla y el perímetro cefálico. Los índices antropométricos son combinaciones de medidas, como es al combinar el peso con la talla obtenemos el índice de masa corporal. (Obeya, 2009)

##### **4.2.4.2. Peso**

Peso corporal representa la totalidad de la masa corporal, es el reflejo de la cantidad total de tejidos (agua, masa magra, masa grasa), no permite evaluar las variaciones en un solo compartimento. (Duran, 2000)

Es la medida más útil en nutrición pediátrica, el instrumento que se utiliza es una balanza. Para niños es balanza de platos para lactantes y para niños preescolares y adultos se usa una balanza de pie. (Obeya, 2009)

##### **4.2.4.3. Talla**

Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de "firmes", se mide en centímetros (cm). (Franklin, 2002)

Instrumento para la toma de la estatura cualquiera que sea el estadiómetro, debe contar con las siguientes características:

1. Una superficie vertical rígida (puede ser una pared construida a plomada, sin zócalo).
2. Un piso en ángulo recto con esa superficie, en el cual el niño pueda pararse y estar en contacto con la superficie vertical.
3. Una superficie horizontal móvil que se desplace suavemente en sentido vertical, manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical.
4. Una escala de medición graduada en milímetros con reparos en centímetros, inextensible. El cero de la escala corresponde al plano horizontal de apoyo de los pies. (Obeya, 2009)

#### **4.2.4.4 Índice de masa corporal (IMC)**

IMC es un indicador que relaciona el peso de la persona con su talla/longitud, útil para evaluar la nutrición y el estado de salud; se calcula con la fórmula matemática de la siguiente forma:  $IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$  o bien  $IMC = \text{Peso}/ \text{talla}/ \text{talla}$ . (UNICEF , 2013)

Inicialmente se usó para clasificar el sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes y actualmente ya están establecidos los límites de subnutrición. (OPS, 2009)

#### **4.2.5. Antropometría en los diferentes ciclos de vida**

##### **4.2.5.1. Antropometría en el niño y adolescente.**

En el niño las variables más utilizadas son: peso, talla, circunferencia cefálica y circunferencia media del brazo izquierdo, pliegues cutáneos, tricipital y subescapular, área grasa y área muscular. Con ellos se construyen indicadores que reflejan las dimensiones corporales y la composición corporal que se obtienen al ser comparados los valores observados con los valores de referencia. Entre los indicadores de dimensión corporal tenemos: peso para la edad (PE), peso para la talla (PT),

talla para la edad (TE), circunferencia del brazo para la edad (CB-E), circunferencia cefálica para la edad (CC-E). En este sentido, la OMS ha publicado tablas para la evaluación nutricional con valores de referencia y distribución de percentiles utilizando los indicadores P/E, T/E, P/T que permiten situar al niño o adolescente según la intensidad de la malnutrición tanto por déficit como por exceso. Por otra parte, en cuanto a los indicadores CC/E, CB/E, CB/CC, e indicadores de composición corporal: pliegue del tríceps, pliegue subescapular, área grasa, área muscular, se utilizan diversos valores de referencia. (Ravasco, 2010)

#### **4.2.5.2. Indicadores**

#### **4.2.5.3. Peso para la edad (P/E)**

Relación entre el peso de un individuo a una edad determinada y la referencia para su misma edad y sexo. Se utiliza para diagnosticar y cuantificar desnutrición actual o aguda.

#### **4.2.5.4. Talla para la edad (T/E)**

Relación entre la talla de un individuo y la referencia para su misma edad y sexo. Se emplea para el diagnóstico de desnutrición crónica.

#### **4.2.5.5. Peso para la talla (P/T)**

Relación que puede existir entre el peso obtenido de un individuo de una talla determinada y el valor de referencia para su misma talla y sexo. Es más específico para el diagnóstico de desnutrición actual en niños de 2 a 10 años.

#### **4.2.5.6. Circunferencia del brazo para la edad (CB/E)**

Expresa la relación entre la circunferencia del brazo de un individuo y la referencia para su edad y sexo. Es un indicador compuesto de reserva calórica y proteica.

#### **4.2.5.7. Circunferencia cefálica para la edad (CC-E)**

Indicador de gran importancia en niños menores de 3 años de edad y su déficit refleja desnutrición de larga evolución. (Ravasco, 2010)

#### **4.2.6. Métodos Bioeléctricos**

El análisis de la composición corporal permite conocer las proporciones de los distintos componentes del cuerpo humano y su estudio constituye el eje central de la valoración del estado nutricional. La estimación del agua corporal total (ACT), de la masa grasa (MG), de la masa libre de grasa (MLG) y de la masa mineral ósea, permite la adecuada caracterización de la composición corporal, así como la asociación temprana entre la deficiencia o exceso de estos compartimientos con la aparición del riesgo para algunas enfermedades crónicas. Una adecuada evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes se debe fundamentar en el estudio de sus componentes o compartimientos, así como en el desarrollo y evaluación de los métodos indicados para su estimación.

La bioimpedancia eléctrica se fundamenta en la oposición de las células, los tejidos o líquidos corporales al paso de una corriente eléctrica. La MLG contiene la mayoría de fluidos y electrolitos corporales, siendo un buen conductor eléctrico (baja impedancia u oposición), mientras que la MG actúa como un aislante (alta impedancia). El valor de la impedancia corporal (medida en ohm) proporciona una estimación directa del ACT y permite estimar indirectamente la MLG y la MG. (Sánchez, 2009)

#### **4.6.1 Indicadores Bioquímicos del Estado Nutricional**

En la actualidad hemos considerado que los parámetros bioquímicos son los indicadores de la exactitud de la patología y así también indicadores pronósticos. Por lo que se considera muy importante en nuestro trabajo mencionar lo más importante de ellos. (Ravasco, 2010)

Para analizar las pruebas de laboratorio se van a ordenar como grupos de pruebas o pruebas individuales. Los grupos bioquímicos nos aportan con datos de laboratorio específicos de la nutrición, que se vinculan con los antecedentes sanitarios, los hallazgos de la exploración física, los datos antropométricos, la valoración física centrada en la nutrición y los datos sobre la ingesta dietética para la identificación de diagnósticos nutricionales. (Mahan, 2013)

#### **4.2.6.2. Hematocrito**

Se relaciona con los déficits y a su vez puede estar reducido en aquellos con hemorragia, hemolisis, aberraciones genéticas, fracaso medular o nefropatía o porque estén tomando ciertos fármacos. (Mahan, 2013)

#### **4.2.6.3. Hemoglobina**

Además de estar relacionada con los déficits nutricionales, puede estar reducida en aquellos con hemolisis, hemorragias, problemas genéticos, asociados con el consumo de ciertos fármacos. (Mahan, 2013)

#### **4.2.6.4. Hierro**

Las reservas de hierro en el organismo están principalmente en forma de ferritina. (Carrizo, 2013, p.22)

La ferritina es la proteína de almacén que secuestra el hierro que normalmente es captado por el hígado, el bazo y la médula. A medida de que va aumentando el aporte de hierro, la concentración intracelular de ferritina aumenta para acomodarse al almacén de hierro. La ferritina es una proteína de fase aguda positiva lo que indica que su síntesis aumenta en presencia de inflamación. (Mahan, 2013, p.200)

#### **4.2.6.5. Albúmina**

Reducida en aquellos con diversas neoplasias malignas o patologías inflamatorias agudas. Su límite de referencia es de 3.7 A 5.5 a g/dl

(Mahan, 2013, p.194)

La albúmina nos representa el 60% de las proteínas séricas totales. Esta proteína transporta los principales componentes de la sangre, hormonas, enzimas, fármacos, minerales, iones, ácidos grasos, aminoácidos y metabolitos. (Mahan, 2013, p.198)

## **4.3 Marco Legal**

### **4.3.1. La Constitución de la República del Ecuador**

Fue publicada en el Registro Oficial No. 449, del 20 de octubre del 2008. Es una de las más modernas de América Latina estructurada en 444 artículos y 30 disposiciones transitorias. En la disposición transitoria primera se señala el plazo máximo de ciento veinte días a partir de la entrada en vigencia de la Constitución para que la Asamblea apruebe la Ley que desarrolle el régimen de soberanía alimentaria.

De acuerdo con el art. 1 de la Constitución vigente, el Ecuador se proclama como Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico.

El art. 11 que se encuentra dentro de los Principios de aplicación de los derechos, contiene la suma de principios prevalentes y de inmediata aplicación, y se expresa en el numeral 9 que el más alto deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución. En este mismo articulado se menciona en el numeral 6 que todos los principios y los derechos son inalienables, irrenunciables, indivisibles, interdependientes y de igual jerarquía.

El hecho cierto es que esta afirmación de que todos los derechos son de igual jerarquía, es una verdad relativa o a medias. En el Capítulo Segundo de la Constitución se señalan los Derechos del buen vivir, y en el art. 13 se expresa que “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos, preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”.

En el art. 15 se manifiesta: “El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no

se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional”. (Ecuador, 2008)

#### **4.3.2. La Convención sobre los Derechos del Niño (CDN, en inglés CRC)**

Es un tratado internacional de las Naciones Unidas, firmado en 1989, a través del cual se enfatiza que los niños tienen los mismos derechos que los adultos, y se subrayan aquellos derechos que se desprenden de su especial condición de seres humanos que, por no haber alcanzado el pleno desarrollo físico y mental, requieren de protección especial.

Es el primer tratado vinculante a nivel nacional e internacional que reúne en un único texto sus derechos civiles, políticos, sociales, económicos y culturales. El texto de la CDN al que suscriben los Estados, está compuesto por un conjunto de normas para la protección de la infancia y los derechos del niño. Esto quiere decir que los Estados que se adhieren a la convención se comprometen a cumplirla. En virtud de ello se comprometen a adecuar su marco normativo a los principios de la CDN y a destinar todos los esfuerzos que sean necesarios para lograr que cada niño goce plenamente de sus derechos. La convención está compuesta por 54 artículos que consagran el derecho a la protección de la sociedad y el gobierno. El derecho de las personas menores de 18 años a desarrollarse en medios seguros y a participar activamente en la sociedad.

La CDN dice en el art. 3: 1. En todas las medidas concernientes a los niños que tomen las “instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el *interés superior del niño*”. Como consecuencia de la Convención, el niño dejó de ser un *objeto del derecho* para convertirse en *sujeto de derechos* y las personas mayores pasamos a ser *sujetos de responsabilidades*. En un momento dado se pueden presentar conflictos entre el derecho de las personas mayores y el derecho de los jóvenes niños y adolescentes. Se expresa que con la CDN se produjo un cambio del paradigma porque el niño y el adolescente dejó de ser un *objeto del derecho* al que supuestamente se pretendía proteger con la llamada *doctrina de la situación irregular*, y se convierte en *sujeto de derecho* con el nacimiento y aplicación de la *doctrina de la protección integral*. (General, 1989)

#### **4.3.3. En la Constitución del Ecuador del 2008**

Tomó carta de residencia el *principio del interés superior del niño* pues el art. Art. 44 dice que “El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas...”.

“Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera

prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas”.

“Art. 46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.

2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. Se prohíbe el trabajo de menores de quince años, y se implementarán políticas de erradicación progresiva del trabajo infantil.

El trabajo de las adolescentes y los adolescentes será excepcional, y no podrá conculcar su derecho a la educación ni realizarse en situaciones nocivas o peligrosas para su salud o su desarrollo personal. Se respetará, reconocerá y respaldará su trabajo y las demás actividades siempre que no atenten a su formación y a su desarrollo integral.

3. Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El Estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.

4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.

5. Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo.

6. Atención prioritaria en caso de desastres, conflictos armados y todo tipo de emergencias.

7. Protección frente a la influencia de programas o mensajes, difundidos a través de cualquier medio, que promuevan la violencia, o la discriminación racial o de género. Las políticas públicas de comunicación priorizarán su educación y el respeto a sus derechos de imagen, integridad y los demás específicos de su edad. Se establecerán limitaciones y sanciones para hacer efectivos estos derechos.

8. Protección y asistencia especiales cuando la progenitora o el progenitor, o ambos, se encuentran privados de su libertad.

9. Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas”.

Es decir que de acuerdo con el marco constitucional señalado y con las prescripciones de la Convención de Niñez y Adolescencia de NN.UU de 1989, está consagrado el principio del interés superior y prevalente del niño frente a los derechos de cualquier otra persona por eso se habla con propiedad del *interés superior del niño*, de manera que si el Estado debe propender a una adecuada nutrición y salud, debe respetar el *interés superior del niño* que está por encima del interés o derechos de cualquier ciudadano en particular. Los derechos de los niños son prevalentes o de mayor valor. (Ecuador, 2008)

#### **4.3.4. ¿Que es la soberanía alimentaria?**

Como apreciamos del texto que trae la *norma de las normas* que es la Constitución de la República, y en relación con el tema de tesis es importante desarrollar el concepto de soberanía alimentaria.

Con respecto a lo que debemos entender por soberanía alimentaria es importante el aporte de un reputado científico ecuatoriano, el doctor Plutarco Naranjo el mismo que en publicación de diario El Universo del 9 de enero del 2009, nos auxilia, señalando que, El Ecuador es una de las primeras naciones que incorpora en su texto constitucional la “soberanía alimentaria” (artículos 281 y 282).

La define en el artículo 281, diciendo que “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente...”.

Dice el científico ecuatoriano, que como alternativa a la política internacional de globalización que promueve el desarrollo de monopolios transnacionales de la producción agrícola, surgió hace más de una década, especialmente en Europa, un movimiento de pequeños agricultores y otros productores de alimentos de origen animal que en la reunión en Roma, en 1993 aprobó el plan político llamado Vía Campesina. En reuniones sucesivas fue surgiendo el concepto de soberanía alimentaria que fue oficializado en los foros internacionales de La Habana (2001) y de Selingué (República de Mali, África) 2007, reunión en que participaron delegados de más de 80 países.

Podemos afirmar que la soberanía alimentaria, en esencia, proclama el derecho a alimentos seguros, nutritivos y culturalmente apropiados para toda la población. El mismo doctor Plutarco Naranjo recuerda que, el segundo Foro Internacional reconoció a la Soberanía Alimentaria como el derecho de los individuos, comunidades y países para formular sus propias políticas de producción agrícola, trabajo, pesca, alimentos y tierra, de acuerdo a sus particulares circunstancias de recursos de producción alimentaria y capacidad sustentables de sus sociedades. El Foro del 2007, precisó que la soberanía alimentaria se refiere a quienes producen, distribuyen y participan en las demás actividades consiguientes para alcanzar el objetivo del derecho a los alimentos antes que a la simple demanda de los mercados y de las corporaciones internacionales. Una de las observaciones del propio Foro es: “La soberanía alimentaria implica políticas comprensivas pero su ejecución requiere cambios radicales en las sociedades nacionales y en sus economías. Pero algunos gobiernos, instituciones y agencias de desarrollo consideran que la soberanía alimentaria es legítima y realizable”. (Ecuador, 2008)

#### **4.3.5. La Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria**

En el Registro Oficial Suplemento 583 del 05-may-2009, se publica la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria, reconociéndose en la exposición de motivos, que el derecho a la alimentación está reconocido en la Constitución y en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, así como en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, la Carta Interamericana de Derechos Humanos y el Protocolo de San Salvador sobre Derechos Económicos Sociales y Culturales, de los que Ecuador es parte.

En el art. 1 se señala la Finalidad, manifestando que “esta Ley tiene por objeto establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente. El régimen de la soberanía alimentaria se constituye por el conjunto de normas conexas, destinadas a establecer en forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para fomentar la producción suficiente y la adecuada conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos, nutritivos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, pequeña y mediana producción campesina, de las organizaciones económicas populares y de la pesca artesanal así como microempresa y artesanía; respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales, bajo los principios de equidad, solidaridad, inclusión, sustentabilidad social y ambiental. El Estado a través de los niveles de gobierno nacional y subnacionales implementará las políticas públicas referentes al régimen de soberanía alimentaria en función del Sistema Nacional de Competencias establecidas en la Constitución de la República y la Ley”.

En verdad la Ley del Régimen de la Soberanía Alimentaria cumpliendo lo que dice la Constitución de la República y lo que establecen los Pactos, Tratados y Convenios, programa un gran plan de política alimentaria que

propende a respetar la diversidad cultural, la autosuficiencia en la producción de los alimentos, la micro, pequeña y mediana producción campesinas, la pesca artesanal, la microempresa y la artesanía, etc.

Es decir que el marco constitucional y el normativo previsto en la Ley del Régimen de la Soberanía Alimentaria es amplio y suficiente, debiendo de cumplir el Estado con tener la decisión política de estructurar y cumplir un gran plan de política alimentaria. (La ley del regimen de la soberania alimentaria tiene relacion con la ley organica de la salud de Ecuador, 2012)

Agregamos a lo expresado la referencia que tiene la Ley Orgánica de la Salud de Ecuador (Ley 67) del año 2006 modificada el año 2012, que dice:

## TITULO PRELIMINAR

### Capítulo I: Del derecho a la salud y su protección

“Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético”.

Y en el Reglamento a la Ley Orgánica de Salud, expedida mediante Decreto Ejecutivo 1395, publicada en el Registro Oficial 457 de 30-oct.-2008, con una última modificación: 08-may.-2012, se expresa:

### Capítulo I: De las acciones de salud

“Art. 1.- Las áreas de salud en coordinación con los gobiernos salud en el ámbito de su territorio, orientadas a la creación de espacios saludables, tales como escuelas, comunidades, municipios y entornos saludables seccionales autónomos impulsarán acciones de promoción de la salud.

Todas estas acciones requieren de la participación interinstitucional, intersectorial y de la población en general y están dirigidas a alcanzar una cultura por la salud y la vida que implica obligatoriedad de acciones

individuales y colectivas con mecanismos eficaces como la veeduría ciudadana y rendición de cuentas, entre otros”.

## **5. Formulación de Hipótesis**

Los niños y adolescentes huérfanos del Hogar Inés Chambers presentan un estado nutricional deficiente.

## **6. Identificación y clasificación de las variables**

La variable del estudio es el estado nutricional la cual se evaluará por medio de indicadores antropométricos como son (IMC/E, circunferencia de cintura) y por medio de análisis bioquímicos (hematocrito, albúmina, hierro, HCM).

### **Indicadores antropométricos**

#### **IMC para la edad**

IMC es un método económico y fácil de realizar para detectar categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud.

Para los niños y adolescentes, el IMC es específico con respecto a la edad y el sexo, y con frecuencia se conoce como el IMC por edad. (Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, 2015)

#### **IMC/E Según percentil**

Después de calcularse el IMC en los niños y adolescentes, el número del IMC se registra en las tablas de crecimiento de la CDC para el IMC por edad (para niños o niñas) para obtener la categoría del percentil.

Los percentiles son el indicador que se utiliza con más frecuencia para evaluar el tamaño y los patrones de crecimiento de cada niño en los Estados Unidos. Las tablas de crecimiento muestran las categorías del nivel de peso que se usan con niños y adolescentes (bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obeso).

(Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, 2015)

**Tabla 2. Categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles correspondientes.**

<b>Categoría de nivel de peso</b>	<b>Rango del percentil</b>
Bajo peso	Menos del percentil 5
Peso saludable	Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85
Sobrepeso	Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95
Obeso	Igual o mayor al percentil 95

### **Circunferencia de cintura**

La CC es una medida antropométrica utilizada para la estimación de la grasa abdominal, que logra identificar a las personas con riesgo cardiometabólico. (Mederico, 2012)

**Tabla 3. Circunferencia de cintura – riesgo cardiovascular**

	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
Hombres – Cintura	<94 cm	94 cm – 102 cm	>102 cm
Mujeres -Cintura	<80 cm	80 cm – 88 cm	>88 cm

## **Parámetros Bioquímicos**

### **Albúmina**

La albúmina constituye el 50% de las proteínas plasmáticas, representando la principal determinante de la presión oncótica en el individuo sano. Circula entre el espacio intravascular e intersticial en un período de alrededor de 16 horas, con una vida media de degradación de aproximadamente 21 días. (Pacheco, 2007)

### **Hemoglobina**

La hemoglobina es el compuesto mas importante de los glóbulos rojos por su función de transporte de oxígeno de los tejidos a los pulmones. (Cruz, 2012)

### **Hematócrito**

Se define al hematócrito como el porcentaje ocupado por los glóbulos rojos en el volumen total de la sangre, un factor muy importante que se debe de tomar en cuenta es que este es diferente en el hombre y en la mujer siendo menor en este último debido a factores hormonales principalmente. (Cruz, 2012)

Indica la masa eritrocitaria respecto al volumen total de sangre, por lo que su valor es influido, tanto por la técnica que se aplique para su determinación, como por las circunstancias que originen un aumento o una disminución del volumen plasmático (hemodilución o hemoconcentración). Valores de hematocrito superiores al 60% o inferiores al 30% deben considerarse inicialmente como patológicos. (Ambuludí, 2013)

### **Hierro**

El hierro es un elemento esencial para la vida, puesto que participa prácticamente en todos los procesos de oxidación reducción El contenido total de hierro de un individuo normal es aproximadamente de 3,5 a 4 g en la mujer y de 4 a 5 g en el hombre. (Forrelat, 2004)

## **7. Metodología de la investigación**

### **7.1. Justificación de la Elección de Diseño**

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo no experimental que contiene un conjunto de procesos secuencial y probatorio. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase, este trabajo parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables que son comparadas y correlacionadas mediante métodos estadísticos. El método que se utilizará en este proyecto es deductivo ya que se obtiene conclusiones partiendo de lo general, este método se inicia con el análisis de los postulados, se comprueba su validez para aplicarlo en forma particular. (Hernández, 2014)

### **7.2. Población y muestra**

Niños y adolescentes huérfanos entre 3 – 16 años que habitan en el Hogar Inés Chambers en Guayaquil, Ecuador.

#### **7.2.1. Criterios de exclusión**

Niños y adolescentes cuyos padres no accedieron a la participación del estudio.

Niño con trastorno o discapacidad que impida una valoración adecuada.

## **7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos**

### **7.3.1. Técnicas**

En este trabajo se aplicó la técnica de investigación documental e investigación de campo recolectando y analizando los resultados e información obtenida durante el estudio.

### **7.3.2. Instrumentos**

La recolección de datos se realizó en el mes de octubre del año 2017 en el Hogar Inés Chambers. Para la valoración antropométrica se utilizó un Kit Antropométrico Rosscraft Gaucho y la máquina de bioimpedancia Tanita, para analizar los resultados bioquímicos sanguíneos, se utilizaron los exámenes de sangre obtenidos de la Benemerita Sociedad Protectora de la Infancia y Hospital León Becerra.

Como método de sistematización de los resultados obtenidos se utilizó Microsoft Office Word y Excel.

## 8. Presentación de resultados

### 8.1 Análisis e Interpretación de Resultados

Un total de 65 niños y adolescentes con datos completos se incluyeron en el análisis, de los cuales 67.69% eran mujeres y 32.3% eran varones. La edad de la muestra estudiada estuvo en el rango de 3 -16 años. Treinta y cuatro participantes tenían menos de 10 años y treinta y uno tenía 10 años o más.

En el estudio que se realizó existe diferencia significativa entre los niños y las niñas, en los valores de las variables: Edad, Talla, IMC, Peso, Masa magra y hematocritos ( $p < 0,05$ ) y masa grasa %, masa grasa kg ( $p < 0,001$ ).

**TABLA 4. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y BIOQUÍMICOS POR GÉNERO**

	Masculino (n=21)		Femenino (n=44)		Total (n=65)		p-valor
	media	desv. est.	media	desv. est.	media	desv. est.	
<b>EDAD (AÑOS)</b>	7,86	2,39	9,98	3,57	9,29	3,37	0,016*
<b>TALLA (CM)</b>	117,96	13,85	130,13	18,90	126,19	18,25	0,011*
<b>PESO (KG)</b>	21,81	5,72	31,64	13,64	28,46	12,52	0,005*
<b>IMC</b>	15,45	0,99	17,78	3,49	17,03	3,12	0,001*
<b>MASA GRASA PORCENTAJE</b>	15,51	3,53	21,58	6,18	19,66	6,15	0,000* *
<b>MASA MAGRA</b>	19,53	4,89	25,65	8,86	23,72	8,30	0,008*
<b>MASA GRASA KG</b>	3,48	0,76	8,23	5,68	6,73	5,20	0,000* *
<b>CIRCUNF CINTURA</b>	61,37	10,88	60,32	10,03	60,66	10,24	0,888
<b>CIRCUNF BRAZO</b>	19,61	4,27	19,62	3,65	19,62	3,82	0,638
<b>PLIEGUE TRICIPITAL</b>	8,86	5,83	9,43	3,86	9,25	4,55	0,113
<b>PLIEGUE SUBESCAPULAR</b>	9,21	6,17	8,02	4,28	8,41	4,95	0,887
<b>HEMATOCRITOS</b>	36,38	1,85	38,01	2,49	37,48	2,41	0,005*
<b>HEMOGLOBINACORPUSCULAR</b>	30,02	11,72	27,56	1,91	28,36	6,83	0,176
<b>HIERRO</b>	97,19	25,89	108,48	27,93	104,83	27,60	0,117
<b>ALBUMINA</b>	4,01	0,15	3,98	0,16	3,99	0,16	0,404
<b>NOTA:</b>							
(*) DIFERENCIA SIGNIFICATIVA $P < 0,05$							
(**) DIFERENCIA SIGNIFICATIVA $P < 0,001$							

## Evaluación Antropométrica

Los resultados de la evaluación antropométrica demuestran que la prevalencia de bajo peso fue mayor en el grupo de los varones en comparación con el grupo de las mujeres (9.5% versus 4.5%).

La prevalencia global de sobrepeso y obesidad en la muestra estudiada fue del 7.7%. El grupo de las mujeres posee mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, en comparación al grupo de los hombres.

En el estudio realizado la prevalencia en bajo peso según Dx IMC/E Ds es de 6,2% y según Dx IMC/E Percentil en desnutrición grado 1 es de 6,2%.

## Descripción de Diagnostico de IMC según Percentil y Desviación Estándar.

**Tabla 2. Diagnóstico de indicadores antropométricos.**

		GENERO					
		Masculino (n=21)		Femenino (n=44)		Total (n=65)	
		n	%	n	%	n	%
DX IMC/EDAD DS	Bajo peso	2	9,5%	2	4,5%	4	6,2%
	Delgadez	0	0,0%	1	2,3%	1	1,5%
	Normopeso	19	90,5%	36	81,8%	55	84,6%
	Riesgo Sobrepeso	0	0,0%	4	9,1%	4	6,2%
	Sobrepeso	0	0,0%	1	2,3%	1	1,5%
DX IMC/E PERC	Desnutrición g1	2	9,5%	2	4,5%	4	6,2%
	Bajo peso	3	14,3%	1	2,3%	4	6,2%
	Normopeso	16	76,2%	34	77,3%	50	76,9%
	Sobrepeso	0	0,0%	2	4,5%	2	3,1%
	Obesidad	0	0,0%	5	11,4%	5	7,7%

## Evaluación Bioquímica

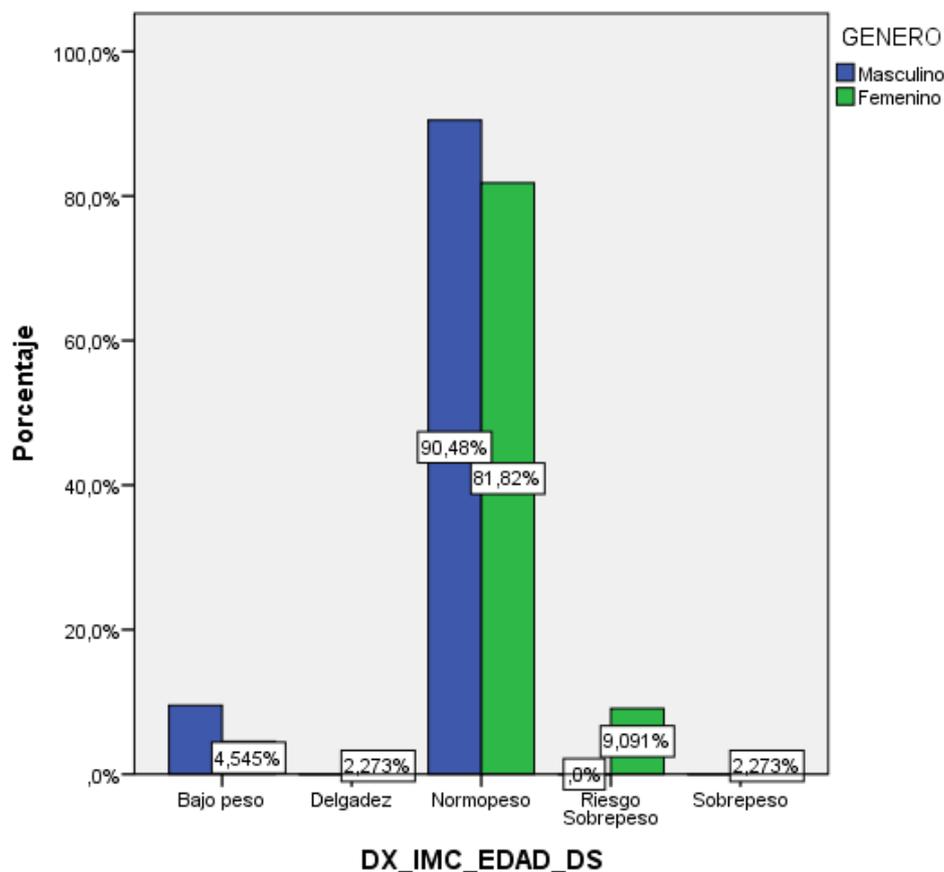
De acuerdo a los parámetros bioquímicos se compararon por género (Tabla 2). La tabla nos indica que la mayoría de la muestra estudiada (90.8%) presentaba un hematocrito normal, mientras que el (9.2%) presentaba un nivel bajo. En cuanto a la hemoglobina el 64.6% se encontraba en condiciones normales mientras que el 33.8% estaba bajo y el 1.5% presentaba valores altos.

El hierro sérico era de 96.9% encontrándose en estado normal mientras que el 3.1% se encontraba en nivel bajo, los niveles de albumina se encontraban normales con un 100% en su totalidad.

**Tabla 3. Diagnostico Nutricional De Los Grupos Bioquímicos**

		GENERO					
		Masculino (n=21)		Femenino (n=44)		Total (n=65)	
		N	%	n	%	n	%
DX_HEMATOCRITOS	Bajo	3	14.3%	3	6.8%	6	9.2%
	Normal	18	85.7%	41	93.2%	59	90.8%
DX_HEMOGLOBINA_CORPUSCULAR	Bajo	8	38.1%	14	31.8%	22	33.8%
	Normal	12	57.1%	30	68.2%	42	64.6%
	Alto	1	4.8%	0	0.0%	1	1.5%
DX_HIERRO	Bajo	1	4.8%	1	2.3%	2	3.1%
	Normal	20	95.2%	43	97.7%	63	96.9%
DX_ALBUMINA	Normal	21	100.0%	44	100.0%	65	100.0%

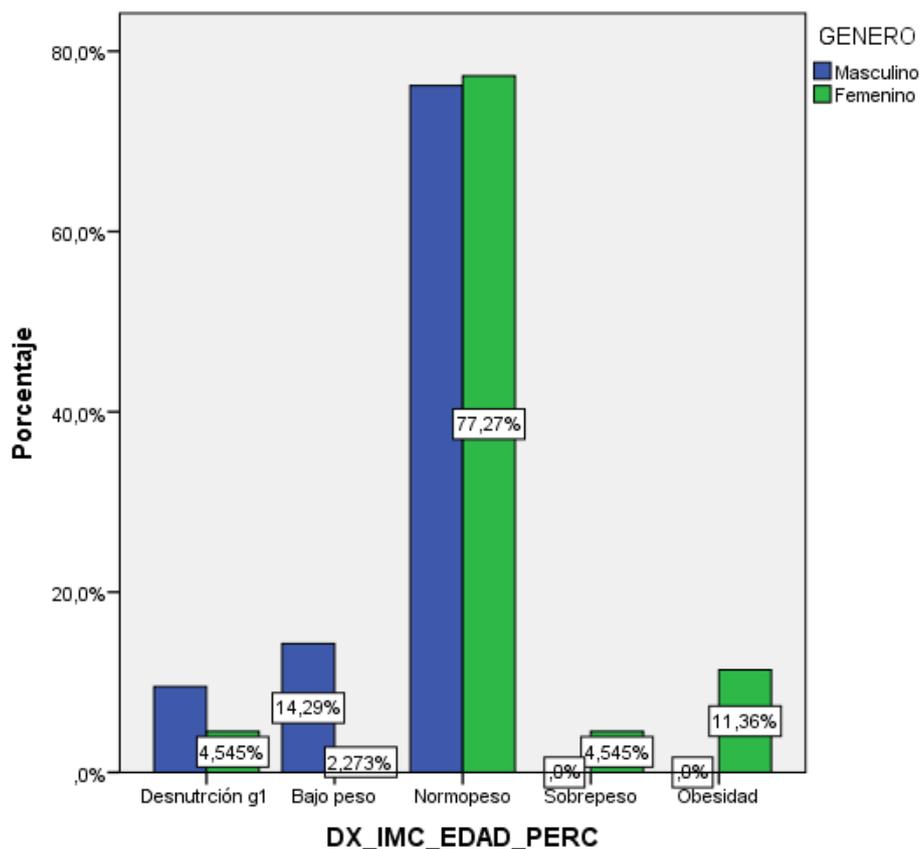
**Figura 2. Diagnóstico de Índice de masa corporal (IMCE) de acuerdo con la edad según Desviación Estándar (IMC en kg/m<sup>2</sup>)**



### **Análisis e Interpretación**

En el gráfico No. 2 Diagnóstico (IMC/E) según la desviación estándar, la mayoría de la población de huérfanos se encuentra en normopeso. En varones 90,48% presentan normopeso, el 4,54% bajo peso y el 2,273% delgadez. En el caso de las mujeres el 81,82% presentan normopeso, el 2,27% sobrepeso y el 9,09 riesgo de sobrepeso.

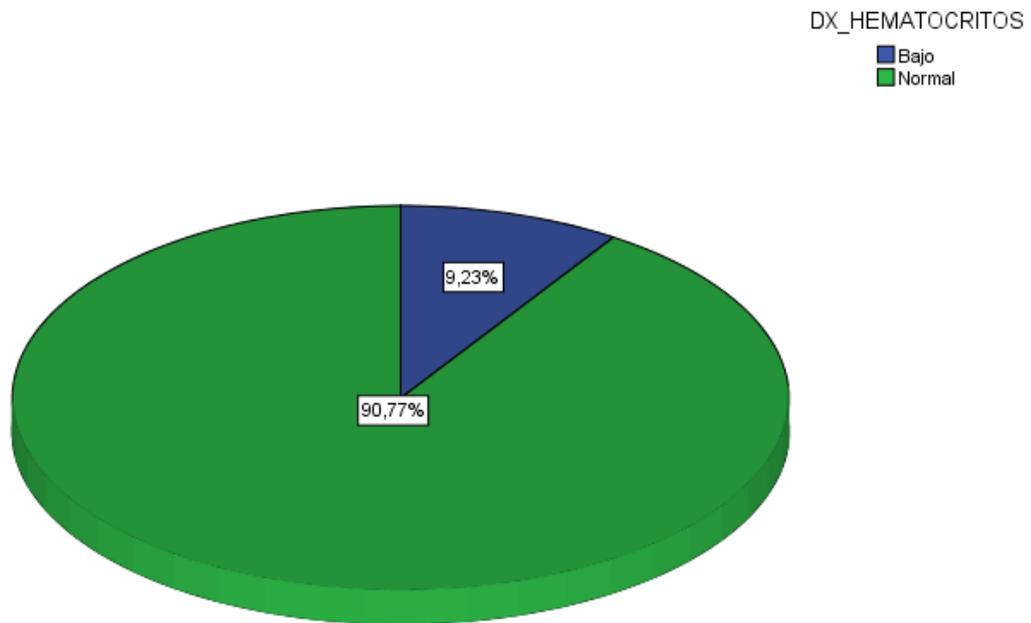
**Figura 3. Diagnóstico de Índice de masa corporal (IMCE) de acuerdo con la edad según percentil.**



### **Análisis e interpretación.**

El gráfico No. 3 Diagnóstico (IMC/E) según percentiles. El 77,27% de huérfanos entre varones y mujeres se encuentran en normopeso según percentiles. El 4,54% entre varones y mujeres está en desnutrición grado 1 y el 14,29% en varones se encuentra en bajo peso. En las mujeres el 4,54% están con sobrepeso y el 11,36% obesidad.

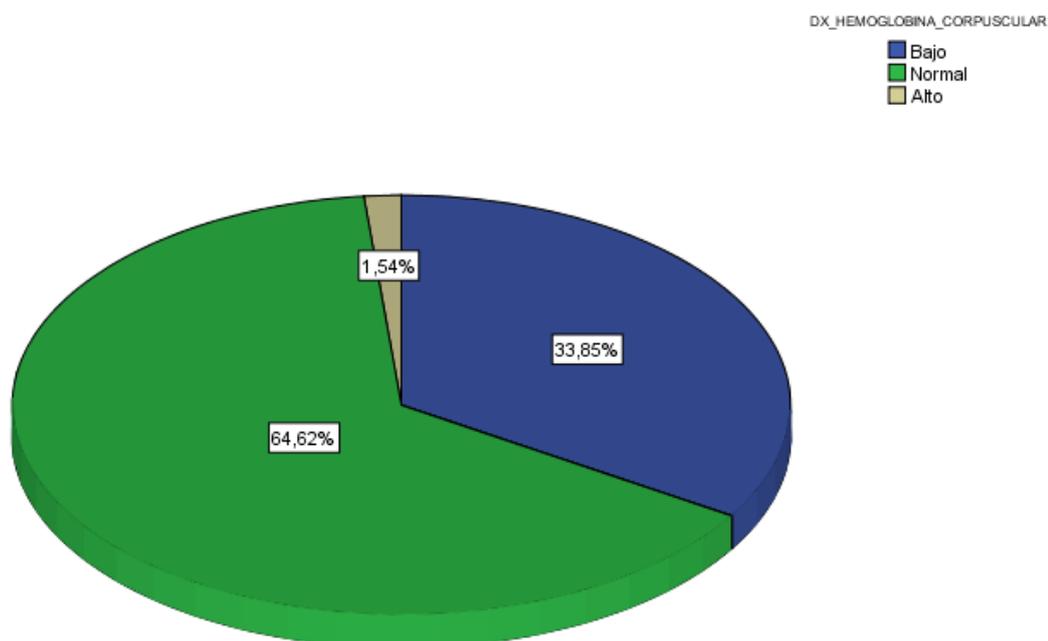
**Figura 4. Valores de Hematocrito de la población**



### **Análisis e Interpretación**

En el gráfico No.4 La mayoría de la población presenta un hematocrito normal de 90,77%. Y un 9,23% bajo.

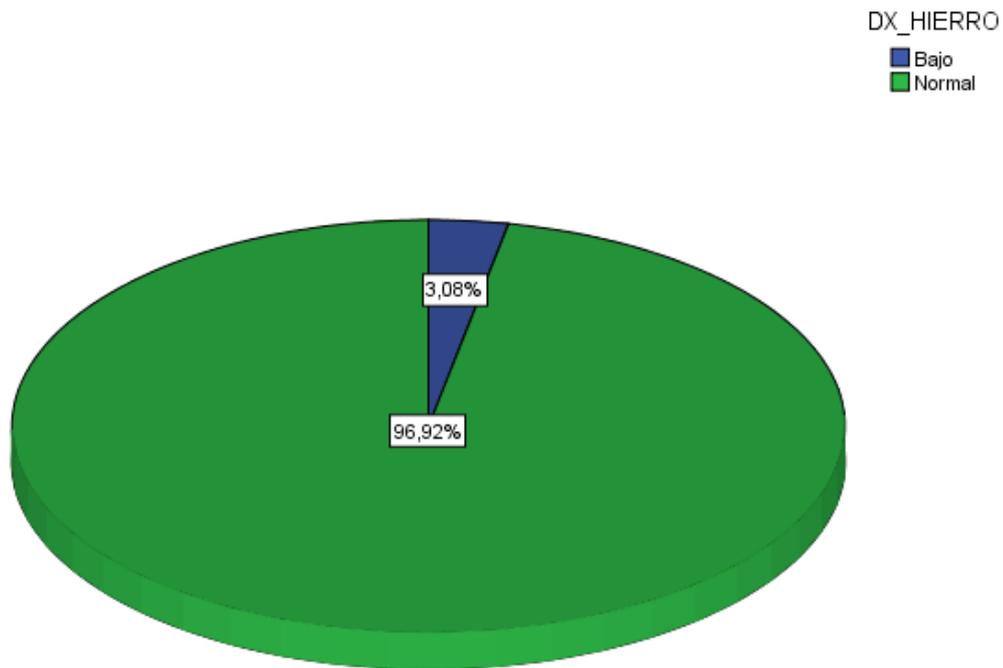
**Figura 5. Valores de Hemoglobina corpuscular media de la población.**



### **Análisis e Interpretación**

En el gráfico No. 5 Diagnóstico de HCM según exámenes de laboratorios, la población de huérfanos: mostró que el 64,62% presentan niveles normales, el 33,85% bajo y el 1,54% presenta niveles altos de HCM.

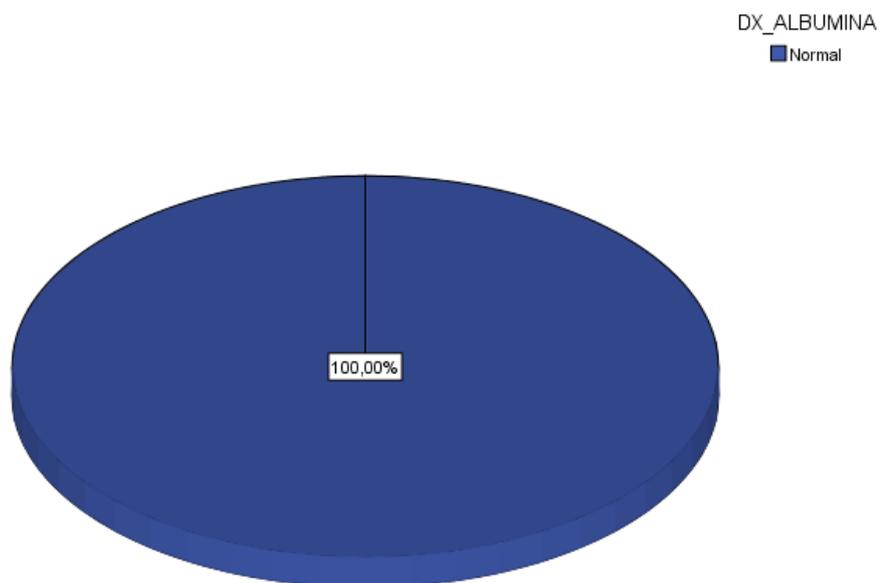
**Figura 6. Valores de Hierro de la población**



### **Análisis e Interpretación**

En el gráfico No. 6 Diagnóstico de los valores de Hierro de la población según exámenes de laboratorio, el 96,92% presentan niveles normales y el 3,08% niveles bajos.

**Figura 7. Diagnóstico de Albúmina**

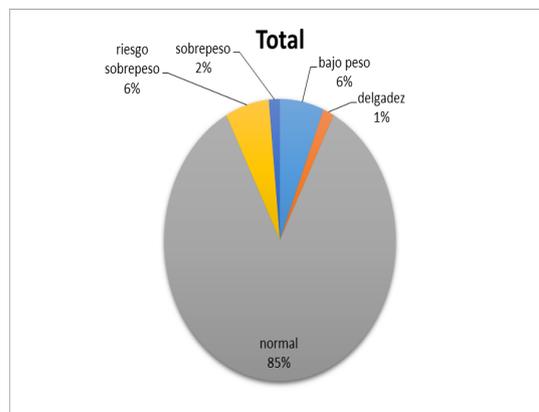


**Análisis e Interpretación**

En el gráfico No. 7 Diagnóstico de Albúmina según exámenes de laboratorio, población de huérfanos: el 100,00% de la población presenta los niveles de albúmina normales.

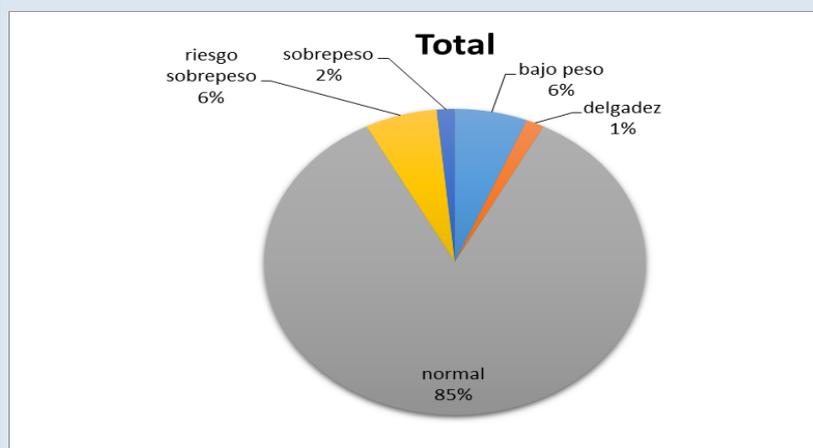
**Figura 1. Diagnóstico de Índice de masa corporal (IMCE) de acuerdo con la edad según Desviación Estándar (IMC en kg/m<sup>2</sup>)**

Etiqueta de fila	DX IMC/E (según Desv)
bajo peso	4
Delgadez	1
Normal	55
riesgo sobrepeso	4
Sobrepeso	1
<b>Total</b>	<b>65</b>



**Figura 2. Diagnóstico de Índice de masa corporal (IMCE) de acuerdo con la edad según Percentil.**

Etiqueta de fila	DX Imc/E (según percentil)
bajo peso	4
desnutricion g1	4
Normal	50
Obesidad	5
Sobrepeso	2
<b>Total</b>	<b>65</b>



## **9. Conclusiones**

La valoración del estado nutricional de los niños y adolescentes huérfanos asilados en el Hogar Inés Chambers, se encuentran en buen estado nutricional según sus parámetros antropométricos y bioquímicos.

Las formas de malnutrición infantil como desnutrición grado 1 y bajo peso fueron de prevalencia baja, probablemente atribuidas a la noxa pasada de los huérfanos.

Con los resultados obtenidos, se demostró que la ingesta de proteínas de la población es adecuada debido a que no se encontró deficiencia de albúmina.

En la población estudiada se encontró una baja prevalencia de deficiencia de hierro.

De acuerdo a los indicadores antropométricos, la mayoría de la población de niños y adolescentes huérfanos presentan normopeso, lo que podría ser atribuido que su ingesta alimentaria fue adecuada.

## **10. Recomendaciones**

Basado en las conclusiones del estudio, se recomienda que para hacer una valoración del estado nutricional completa se debe tener en cuenta: antropometría, parámetros bioquímicos, indicadores clínicos, indicadores dietéticos útiles en la evaluación nutricional e indicadores biomoleculares del estado nutricional, lo cual va a ayudar a obtener mejores resultados del estudio nutricional.

Los niños son más vulnerables a ser mal alimentados cuando viven en condiciones que proporcionan comida inadecuada y pueden presentar un gran riesgo de enfermedades. Se recomienda proyectos de salud, como talleres y charlas para capacitar al personal de los asilos, así ayudará a mejorar la alimentación del niño y se podrá prevenir una malnutrición.

La deficiencia de nutrientes específicos varía, los factores de riesgo generales para la malnutrición de micronutrientes incluyen pobreza, una variedad limitada de comida y bajo consumo de alimentos de origen animal. La recomendación general para mejorar la nutrición de micronutrientes es el consumo de una dieta variada. Basándose principalmente en plantas, incluyendo una variedad de frutas, vegetales y legumbres, con pequeñas cantidades de comidas de origen animal.

## Anexos



**Realización de las toma de medidas antropométricas, estatura. En niños huérfanos del hogar Inés Chambers.**



**Toma de pliegues cutáneos, circunferencia media del brazo.**



**Niñas pertenecientes al hogar Inés Chambers.**

## Referencias

Ambuludí, D. (2013). *HEMATOCRITO, HEMOGLOBINA, ÍNDICES ERITROCITARIOS Y HIERRO SÉRICO COMO PARÁMETROS EN LA AYUDA DIAGNÓSTICA Y PREVENTIVA DE ANEMIA FERROPÉNICA EN LOS NIÑOS DEL BARRIO PASALLAL-CANTÓN CALVAS*. Loja.

Angarita, C. M. (2001). Estado nutricional, antropométrico, bioquímico y clínico en preescolares de la comunidad rural de Canaguá. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 14(2), 75-85.

Blanco, P. M. (2010). *EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES DEL PROGRAMA DE ESCOLARIZACIÓN DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE TRABAJADOR DE COCHABAMBA 2006*.

Cárdenas, C. H.–F. (2005). Mediciones antropométricas en el neonato. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*.

Carrizo, M. Z. (2013). *VALORES HEMATOLÓGICOS Y PERFIL DE HIERRO EN PREESCOLARES CON ESTADO DE NUTRICION NORMAL Y OBESO*. Maracaibo, Venezuela.

Cedeño, M. h. (2013). hemograma, proteínas, albumina y hierro serico en relacion con la malnutricion en escolares de la ciudad de cuenca. cuenca, Ecuador.

*Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud*. (15 de mayo de 2015). Obtenido de [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/como\\_medir\\_ninos\\_adolescentes.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/como_medir_ninos_adolescentes.html)

Comercio, E. (2015).

Cruz, A. (2012). Dosificación de hemoglobina y hematocrito en Atletas Masters de la Asociación Paceña de Atletismo que residen en la altura. *revsita científica*.

- Duran, C. &. (2000). valoración del estado nutricional en niños y adolescentes.
- Ecuador, o. d. (2008). *registro oficial* . Quito.
- Forrelat, M. D. (2004). metabolismo de hierro. *revista cubana*.
- Franklin, B. (2002). Toma de Medidas clincias y antropometricas en el adulto y adulto mayor. En *manual de procedimientos*.
- General, A. (1989). *Convencion sobre los derechos del niño*.
- González Jiménez, E. A. (2012). Estudio antropométrico y valoración del estado nutricional de una población de escolares de Granada: comparación con los estándares nacionales e internacionales de referencia. *Nutricion Hospitalaria*.
- Hernandez, R. (2014). *Metodologia De La Investigacion*. Obtenido de [https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodologic3a3c2ada\\_de\\_la\\_investigacic3a3c2b3n\\_-sampieri-\\_6ta\\_edicion1.pdf](https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodologic3a3c2ada_de_la_investigacic3a3c2b3n_-sampieri-_6ta_edicion1.pdf)
- Hernández, R. F. (2014). En *metodologia de la investigacion* (pág. p.4).
- Hora, L. (2004).
- Humanium. (2006).
- HUMANIUM. (2010). Niños huérfanos en el mundo.
- La ley del regimen de la soberania alimentaria tiene relacion con la ley *organica de la salud de Ecuador*. (2012).
- La situación de niños, niñas y adolescentes en las instituciones. (2013). *UNICEF*.
- León Valencia, A. T. (2009). Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo (República del Ecuador). *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*.
- Mahan, K. (2013). En *Krause Dietoterapia* (pág. 193). Barcelona: Elseivier.

- Mahan, K. (2013). En *Krause Dietoterapia* (pág. 195). Barcelona: Elsevier.
- Mahan, K. E.-S. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier.
- Martinez, C. &. (2007). valoración del estado nutricional. *manual practico de nutricion pediatrica*.
- Mederico, M. Z.-P. (2012). Valores de referencia de la circunferencia de la cintura e índice de la cintura/ cadera en escolares y adolescentes de Mérida. *endocrinologia y nutricion*.
- Nava B, M. P. (2011). HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL-ANTROPOMÉTRICO DE PREESCOLARES. *revista chilena de nutricion*.
- Obeya, C. D. (2009). Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. p.27.
- OMS. (2017).
- ONUSIDA. (2005). *niños al borde del abismo*.
- OPS/OMS. (2009). *Evaluación del estado nutricional*. Buenos Aires: 1era.
- Ortiz, M. (2015). *Desnutricion Infantil*.
- Pacheco, V. S. (2007). Albúmina en el paciente crítico: ¿Mito o realidad terapéutica? *revista chilena de pediatria*.
- Palummo, J. (2013). La situación de niños, niñas y adolescentes en las instituciones. *UNICEF*, 31. Obtenido de [https://www.unicef.org/lac/UNICEF\\_Estudio\\_sobre\\_NNA\\_en\\_instituciones.pdf](https://www.unicef.org/lac/UNICEF_Estudio_sobre_NNA_en_instituciones.pdf)
- Ravasco, P. A. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutricion Hospitalaria*. Obtenido de Scielo: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009)

Rivadeneria, M. (22 de Octubre de 2012). Por Un Hogar Y Una Familia. *El Universo* .

Sánchez, J. &. (2009). Uso de la bioimpedancia eléctrica para la estimación de la composición corporal en niños y adolescentes. *Anales Venezolanos de Nutricion*.

UNICEF . (2013). *Improving Child Nutrition: The achievable imperative for global progress*.

UNICEF. (2011). Todos por la nutricion.

Valdés Gómez, W. L. (2011). Nutritional status in adolescents, body excess weight and associated factors. *revista cubana de endocrinologia* .

Weisstaub, G. S. (2003). Evaluación antropométrica del estado nutricional en pediatría. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Ballesteros Estupiñan, Karin Daniela** con C.C: # 0803106996 y Zambrano Vidal, Leonela Alfonsina con C.C: #0914404793 autoras del trabajo de titulación: Valoración del Estado Nutricional de los niños y adolescentes Huérfanos del Hogar Inés Chambers utilizando criterios antropométricos y análisis bioquímicos previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, (día) de (mes) de (año)

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Ballesteros Estupiñan,  
Karin Daniela

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Zambrano Vidal,  
Leonela Alfonsina



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Valoración del Estado Nutricional de los niños y adolescentes Huérfanos del Hogar Inés Chambers utilizando criterios antropométricos y análisis bioquímicos.		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>Ballesteros Estupiñán, Karin Daniela; Zambrano Vidal Leonela Alfonsina.</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Ludwig Roberto, Álvarez Córdova</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Facultad de Ciencias Médicas</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Nutrición, Dietética y Estética</b>		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	<b>Licenciada en Nutrición Dietética y Estética</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	7 de marzo del 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>( 56 páginas)</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Nutrición, Pediatría</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>ESCOLARES; INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS; ESTADO NUTRICIONAL; ANÁLISIS BIOQUÍMICOS; HUÉRFANOS; BIOIMPEDANCIA ELECTRICA</b>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>Objetivo: Analizar el estado nutricional de niños y adolescentes huérfanos en un centro asistencial de la ciudad de Guayaquil. Pacientes y métodos: estudio cuantitativo no experimental. Se reclutaron 65 niños y adolescentes huérfanos entre los 3 a 16 años, se realizó la valoración nutricional mediante indicadores antropométricos, y análisis bioquímicos. Resultados: la evaluación antropométrica demostró que la prevalencia de desnutrición fue mayor en el grupo de los varones versus mujeres (9.5% versus 4.5%). La prevalencia global de sobrepeso y obesidad en la muestra estudiada fue del 7.7%. El grupo de las mujeres posee mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que el grupo de los hombres. En los parámetros bioquímicos la mayoría de la muestra estudiada (90.8%) presentaba el nivel de hematocritos normal, mientras que el (9.2%) presentaba un nivel bajo. La hemoglobina el 64.6% se encontraba en condiciones normales mientras que el 33.8% estaba bajo y el 1.5% presentaba valores altos. El hierro sérico el 96.9% en estado normal mientras que el 3.1% se encontraba en nivel bajo, los niveles de albumina se encontraban normales con un 100% en su totalidad. Conclusiones: La evaluación antropométrica demostró que la desnutrición fue más prevalente en el grupo de los varones, el grupo de las mujeres posee mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Ningún huérfano reportó que los valores bioquímicos de albúmina estaban alterados.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-988184623 988113742	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:karin_daniela96@hotmail.com">karin_daniela96@hotmail.com</a> <a href="mailto:Leonela.zv@gmail.com">Leonela.zv@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto</b>		
	<b>Teléfono: +593-999963278</b>		
	<b>E-mail: <a href="mailto:drludwigalvarez@gmail.com">drludwigalvarez@gmail.com</a></b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación