



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TEMA:

**Hábitos alimenticios y composición corporal en estudiantes
de octavo a décimo de la Unidad Educativa “Águilas de
Cristo” de la ciudad de Guayaquil, periodo 2019**

AUTORES:

**Malagón García, Nathaly Gabriela
Tipantasi Pinto, Ariana Stefania**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TUTOR:

Paredes Mejía, Walter Eduardo

Guayaquil, Ecuador

19 de marzo del 2019



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 **Malagón García, Nathaly Gabriela; Tipantasi Pinto, Ariana Stefania**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética**.

TUTOR

f. _____

Paredes Mejía, Walter Eduardo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 19 días de marzo del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Malagón García, Nathaly Gabriela; Tipantasi Pinto, Ariana
Stefania**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Hábitos alimenticios y composición corporal en estudiantes de octavo a décimo de la Unidad Educativa “Águilas de Cristo” de la ciudad de Guayaquil, periodo 2019**, previo a la obtención del título de **Licenciadas 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 19 días de marzo del 2019

Las Autoras

f. _____

f. _____

Malagón García, Nathaly Gabriela

Tipantasi Pinto, Ariana Stefania



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Malagón García, Nathaly Gabriela; Tipantasi Pinto, Ariana
Stefania**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Hábitos alimenticios y composición corporal en estudiantes de octavo a décimo de la Unidad Educativa “Águilas de Cristo” de la ciudad de Guayaquil, periodo 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 días de marzo del 2019

Las Autoras

f. _____

Malagón García, Nathaly Gabriela

f. _____

Tipantasi Pinto, Ariana Stefania

REPORTE URKUND

The screenshot displays the URKUND interface with the following components:

- Document Metadata:**
 - Documento: TESIS_FINAL_urkund4.doc (D48374646)
 - Presentado: 2019-02-26 23:02 (-05:00)
 - Presentado por: wparedes@gmail.com
 - Recibido: walter.paredes.ucsg@analysis.urkund.com
 - Mensaje: tutoría de Ariana Tipantasi Pinto [Mostrar el mensaje completo](#)
- Message:** 1% de estas 32 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.
- Lista de fuentes:**

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	http://repositorio.ouce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10957/Disenacti%3%83%94%20de%20...
	http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/265
	http://repositorio.uro.edu.pe/bitstream/handle/uro/361/Juarez_am.pdf?sequence=1&Allow...
	https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00560/show
- Fuentes alternativas:** (Empty list)
- Table of Contents:**

Contenido	Página
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3	
1.1 Formulación del problema 4	
2. OBJETIVOS 4	
2.1 Objetivo general 4	
2.2 Objetivos específicos 4	
1.	
JUSTIFICACIÓN 5	
4.	
MARCO TEORICO 6	
4.1 MARCO REFERENCIAL 6	
- Table of Contents (Right Panel):**

Contenido	Página
Planteamiento del problema	18 1.2
Formulación del problema	6 1.3
Objetivos	6 1.3.1
Objetivo general	6 1.3.2
Objetivos específicos	7 1.4
Justificación	8 1.5

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios, por siempre guiarme en la senda correcta de la vida, por siempre estar en los momentos más difíciles en esta etapa y ayudarme a superar esos obstáculos que se presentaron en el camino, por darme la fortaleza de seguir adelante día a día hasta llegar a la meta.

A mis padres, por hacer su mayor sacrificio y poder darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional. Por darme el ejemplo de que debo esforzarme en cada objetivo que me proponga, por siempre estar ahí a pesar de las circunstancias y por poder contar con ellos en todo momento.

A mis abuelos, a mi tía y a mi hermano por inculcarme valores en los que por eso soy la persona que soy y darme el apoyo porque sin ellos todo esto no hubiera sido posible ya que son una parte de mi vida muy importante.

A mi compañera y amiga Ariana, por haber formado una amistad en las aulas y a pesar de que al principio no fue fácil, porque siempre tuvo una palabra de aliento para no rendirnos y tener fe.

A mi grupo de amigos, con los cuales compartí buenos momentos durante estos 5 años de estudios universitarios.

Y por último a todas las personas que estuvieron presentes en mi formación profesional a lo largo de estos años, los llevo siempre presente.

Nathaly Malagón García

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a las dos mujeres que me han enseñado mucho en esta vida, a mi mamá Silvana y a mi abuela Elsa por ser mis pilares fundamentales, sin el apoyo de ellas nada de esto se hubiera hecho realidad. Todo su esfuerzo y su amor incondicional hacia a mí. Por demostrarme que a pesar de las dificultades se puede salir a delante con la bendición de Dios y que siempre hay un propósito en esta vida y que mejores cosas vendrán. Estoy agradecida eternamente por todo. Las amo.

Nathaly Malagón García

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser el creador de mi vida y mi padre, que en el momento he ido aprendiendo que, si Él no podría haber llegado hasta estos instantes, y por sus constantes señales de amor incomparable han ido moldeando mis pensamientos, mi carácter y mi forma de enfrentar las diferentes situaciones de la vida. Gracias por tantas alegrías en mi vida y por permitirme hacer sentir orgullosos a mis padres.

A mis Padres, que durante estos años han ido ayudándome en mi formación académica, por solventar los gastos universitarios, a pesar de que muchas veces existían dificultades económicas, aun así, podían solucionar las deudas, por aconsejarme antes de tomar decisiones importantes. Gracias por motivarme a superarme y por darme mucho amor y enseñarme que sin Dios nada somos. Siempre viviré agradecida. Los amo.

A mi enamorado, por mostrarme que hay situaciones de la vida en las cuales debemos ser fuerte, levantar la cabeza y seguir adelante. Por enseñarme a ser independiente, por motivarme a ser mi mejor versión y a enfrentar mis miedos. Gracias por tu amor, paciencia y por siempre estar para mí.

A mi grupo de amigos, por acompañarme en esta etapa universitaria, por lo buenos y malos momentos. Por su sincera amistad.

Un agradecimiento especial, al rector y rectora, Msc. Jhon Coppiano y Ing. Fabiola Pazmiño de Coppiano, por permitirme realizar este trabajo de investigación dentro de su noble institución.

Ariana Tipantasi Pinto

DEDICATORIA

A Dios

A mis padres, Sofía y Moisés

A mi abuelita, Edelmira

A mis Tíos, Gardenia y Alessandro

Ariana Tipantasi Pinto



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

CELI MERO, MARTHA VICTORIA

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

ALVAREZ CÓRDOVA, LUDWIG ROBERTO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

YAGUACHI ALARCON, RUTH ADRIANA

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CALIFICACIÓN

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	IX
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	X
CALIFICACIÓN.....	XI
ÍNDICE GENERAL.....	XII
ÍNDICE DE TABLA	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XVI
RESUMEN	XVII
ABSTRACT	XVIII
INTRODUCCIÓN	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Formulación del problema.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivo general.....	6
2.2 Objetivos específicos	6
3. JUSTIFICACIÓN.....	7
4. MARCO TEORICO	8
4.1 MARCO REFERENCIAL.....	8
4.2 MARCO TEORICO	10
4.2.1 La adolescencia	10
4.2.2 Hábitos alimenticios	11
4.2.3 Hábitos alimenticios de los adolescentes	12
4.2.4 Estado nutricional de la población adolescente (de 12 a 19 años)	14
4.2.5 Necesidades nutricionales en los adolescentes.....	14
4.2.6 Antropometría	16

4.2.7 Valoración Antropométrica.....	18
4.2.8 Composición Corporal.....	19
4.3. MARCO LEGAL	22
4.3.1 Ley de seguridad alimentaria y nutricional	22
4.3.2 Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria.....	22
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	23
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	23
6.1 Variables.....	23
6.2 Variables de análisis	23
7. METODOLOGÍA	26
7.1 Enfoque y diseño metodológico	26
7.2 Población y muestra	26
7.3 Criterios de inclusión y exclusión	26
7.3.1 Inclusión:.....	26
7.3.2 Exclusión:.....	27
7.4 Técnicas e instrumentos	27
7.4.1 Técnicas.....	27
7.4.2 Instrumentos	27
8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
9. CONCLUSIONES	44
10. RECOMENDACIONES.....	45
11. REFERENCIAS	46
ANEXOS.....	52
12. ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Consumos recomendados de macronutrientes con base en los consumos diarios recomendados por el Institute of Medicine (IOM)	15
Tabla 2. Consumo dietético recomendado (DRI) para nutrientes seleccionados en preadolescentes y adolescentes.....	16
Tabla 3. Estándares de porcentaje de grasa corporal de 6 a 17 años.....	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Distribución porcentual de la población investigada por sexo	29
Gráfico 2.- Distribución del estado nutricional de la población investigada por el indicador antropométrico IMC/EDAD	30
Gráfico 3.- Distribución de la composición corporal del indicador antropométrico mediante porcentaje de grasa corporal.....	31
Gráfico 4.- Distribución porcentual de la población investigada según la frecuencia de consumo de lácteos.....	32
Gráfico 5.- Distribución porcentual de la población investigada según la frecuencia de consumo de carnes y derivados	33
Gráfico 6.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de frutas ..	34
Gráfico 7.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de cereales	35
Gráfico 8.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de vegetales	36
Gráfico 9.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de grasas y azúcares	37
Gráfico 10.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de productos de pastelería	38
Gráfico 11.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de bebidas	39
Gráfico 12.- Distribución porcentual según encuesta sobre cuantas comidas consume en el día.....	40
Gráfico 13.- Distribución porcentual según encuesta sobre cuantos vasos de agua consume en el día.....	41
Gráfico 14.- Distribución porcentual según encuesta sobre preferencia del tipo de bebida al momento de tener sed.....	42
Gráfico 15.- Distribución porcentual según la encuesta sobre actividad física	43

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. FICHA NUTRICIONAL.....	53
Anexo 2. CUESTIONARIO DE HáBITOS DE ALIMENTACIÓN	54
Anexo 3. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS	55
Anexo 4. CURVAS DE CRECIMIENTO CDC 2000	57
Anexo 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO	59
Anexo 6. MUESTRA FOTOGRAFICA	60
Anexo 7. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO	61

RESUMEN

En el presente estudio tuvo como objetivo Identificar los hábitos alimentarios y la composición corporal de los estudiantes de octavo a décimo año de la unidad educativa "Águilas de Cristo" de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2019. El estudio fue de tipo descriptivo, no experimental, transversal. La muestra que se trabajo fue de 50 estudiantes de octavo a décimo año. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de frecuencia de consumo alimentario y su ficha nutricional. Los valores antropométricos fueron tomados por medio de la balanza de bioimpedancia Ohrom que se obtuvo datos como su peso, IMC y porcentaje de grasa. Y cintas de marca Seca para la talla, circunferencia de cintura y cadera. Para realizar los análisis correspondientes se utilizó curvas de crecimiento de la CDC. Como resultado se obtuvo en el IMC/Edad que la población en general se encuentra en un rango saludable. El porcentaje de grasa corporal indicó que en el sexo femenino refleja un mayor porcentaje de grasa total debido a que las señoritas a esta edad existen un almacenamiento de grasa mayor que los chicos. Los hábitos alimentarios por medio de la frecuencia de consumo, señala que los estudiantes tienen una alimentación regularmente saludable. Por lo tanto, en la muestra los hábitos alimenticios no influyen en el estado nutricional.

Palabras claves: *CONDUCTA ALIMENTARIA; COMPOSICIÓN CORPORAL; ADOLESCENTES; ÍNDICE DE MASA CORPORAL; ESTADO NUTRICIONAL*

ABSTRACT

The objective of the present study was to identify the eating habits and body composition of the eighth- and tenth-year students of the Águilas de Cristo education unit in the city of Guayaquil during the 2019 period. The study was descriptive, not experimental, cross. The sample that was made was of 50 eighth-year students. The instruments used are the questionnaire of frequency of food consumption and its nutritional record. The anthropometric values were taken by means of the bioimpedance balance. And the Seca brand ribbons for size, waist circumference and hip. The growth curves of the CDC are used to perform the corresponding analyzes. As a result, it was obtained in the BMI / Age that the population in general is in a healthy range. The percentage of body fat indicates that in the female sex a percentage of total fat is obtained due to the ladies. Eating habits in the middle of the frequency of consumption, indicates that students have a regularly healthy diet. Therefore, in the sample, the eating habits do not harm the nutritional status.

Keywords: *EATING BEHAVIOR; BODY COMPOSITION; ADOLESCENTS; BODY MASS INDEX; NUTRITIONAL STATUS*

INTRODUCCIÓN

Los hábitos alimenticios son costumbres que se adquieren a lo largo de la vida que empiezan desde la niñez. La acción de ingerir ciertos alimentos de que se relacionan con distintos factores como el ámbito económico, familiar y social. Los adolescentes a esta edad tienden a tomar nuevos hábitos debido a su desarrollo físico. En la actualidad, los adolescentes se dejan influenciar de manera visual al momento de elegir ciertos alimentos. Prefieren comer alimentos de fácil accesibilidad y mucho más económicos. Como son los productos ultras procesados que contienen aditivos, azúcares y más ingredientes no recomendables.

La alimentación en la adolescencia debe ser adecuada en la cual debe proporcionar los nutrientes suficientes en energía, proteínas, vitaminas y minerales. Ayudando así en las funciones metabólicas correspondientes. Por lo tanto, es necesario que los correctos hábitos alimenticios deben empezar desde la niñez, evitando que el futuro los adolescentes y en la edad adulta sean diagnosticado con alguna enfermedad no transmisible como obesidad, hipertensión o diabetes.

El objetivo del estudio es identificar los hábitos alimentarios y la composición corporal de estudiantes de octavo a décimo año de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo". Por medio de su ficha nutricional y su frecuencia de consumo alimentario. Donde se dará a conocer el estado nutricional de los adolescentes.

La PAHO realizó una encuesta de salud y nutrición en el periodo del 2011-2013 en la población ecuatoriana, dando como porcentaje que el 19,1% de los adolescentes de la muestra tuvo un retardo en talla para la edad. Mostró también que existe un porcentaje alto en las señoritas de entre 12-14 años, con un resultado porcentual de 17.9%, y la edad de entre 15-19 años es un 20.8%. Mientras que, en los varones es de 17.3%. En las enfermedades no transmisibles como es el sobrepeso y obesidad a edad de 12 a 14 años es un 27%, y la edad de 15 a 19 años es de 24,5%. (Pan American Health Organization, 2013)

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años se ha demostrado que tener una correcta alimentación es muy importante y mucho más en esta etapa donde el adolescente empieza a desarrollarse de forma física e intelectual. Por lo tanto, es considerado tomar en cuenta cómo son sus hábitos alimenticios, sino existe un déficit o exceso de los nutrientes que consumen y de acuerdo a eso cómo está su composición corporal. (Marín-Zegarra Karen, 2011)

En la actualidad, la sociedad se encuentra en un constante cambio sociocultural que ha desatado nuevos hábitos alimenticios ya sea por el estilo de vida, posición económica y la producción de nuevos productos ha hecho que la familia adopte estos cambios en su alimentación.

Según El Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud, niños y adolescentes entre 5 a 19 años muestran tener obesidad en la cual ha aumentado durante los últimos 40 años. Si después de 3 años ésta problemática continua, existirá mucho más adolescentes y niños con obesidad que desnutrición aguda moderada o grave. El estudio se analizó que, 31,5 millones de niños y adolescentes en la edad de 5 a 19 años. Lo cual esto demostró que la tasa mundial de obesidad se elevó en 1975 con un 1%, 11 millones de niños y adolescentes en general. Y en el 2016 fue un 6% es decir 50 millones de niñas y un 8% que equivale 74 millones de niños en el mundo. Por otro lado, existía 75 millones de niñas y adolescentes y 117 millones de niños y adolescentes de desnutrición aguda moderada o grave. Las regiones con alto porcentaje de obesidad son Polinesia y Micronesia, con un 47,8% de niños y adolescentes en población general. Por otro lado, India fue el país con 53,4% de prevalencia de desnutrición aguda moderada o grave en la población adolescente. (Organización Mundial de la Salud , 2017)

La ENSANUT 2013 reportó en su encuesta realizada que el 20.8% de la población adolescente ecuatoriana de 15 a 19 años dio como resultado del 19.1% de talla baja para la edad. Donde el sexo femenino tiene un porcentaje de 21.1%. Y el sexo masculino con un porcentaje menor que es el 17.3%. Por otra parte, los adolescentes de 12 a 14 años tienen un porcentaje de 17.9 %. (Pan American Health Organization, 2013)

En enfermedades no transmisibles como sobrepeso y obesidad, los adolescentes de 12 a 14 años el 27% se encuentra perjudicada, frente a los de 15 a 19 años con 24.5%. Según los datos, la etnia más perjudicada es la indígena en lo que es retardo en talla. Donde posee un porcentaje mayor que es un 48.8% que en las otras etnias. (Pan American Health Organization, 2013)

Los hábitos alimentarios cumplen un importante papel en los adolescentes ya que necesitan un correcto requerimiento nutricional para poder estar en un buen estado y su composición corporal óptima.

Por lo contrario, puede perjudicar la salud del adolescente, los factores que intervienen son provenientes de su hogar y social.

Por lo tanto, el estudio fue enfocado en el sector educativo, donde se considera como son los hábitos alimentarios en adolescentes y su relación en la composición corporal por medio de las encuestas de frecuencia de consumo alimentarias.

1.1 Formulación del problema

¿Cómo influyen los hábitos alimenticios con la composición corporal en los estudiantes de octavo a decimo de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo" de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2019?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Identificar los hábitos alimentarios y la composición corporal de los estudiantes de octavo a décimo año de la unidad educativa "Águilas de Cristo" de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2019.

2.2 Objetivos específicos

- Analizar los hábitos alimenticios de la muestra mediante la frecuencia de consumo de alimentos.
- Evaluar el estado nutricional de la muestra por medio de los parámetros antropométricos.
- Determinar la composición corporal a través de la medición de porcentaje de grasa corporal por medio de la balanza de bioimpedancia.

3. JUSTIFICACIÓN

En la adolescencia es donde los jóvenes empiezan a desarrollarse de distintas maneras donde tomará el inicio de su personalidad. En esta etapa se forma nuevos hábitos alimenticios en la cual se relaciona con el entorno familiar, cultural y social.

Una alimentación inadecuada durante la adolescencia ya sea por su déficit o exceso de nutrientes puede provocar un estado de desnutrición, sobrepeso u obesidad. Dando como consecuencia en la vida adulta enfermedades no transmisibles como diabetes e hipertensión o cáncer.

En la actualidad los adolescentes se dejan influenciar por el entorno social y por el medio publicitario que promueve el consumo de alimentos ultra procesados y bebidas azucaradas dando así una influencia negativa en la alimentación e incrementando la ingesta calórica. Esto añade la vida sedentaria que tiene cada uno debido a que los adolescentes están expuestos a la tecnología, por medio de los teléfonos móviles e internet. Por eso debemos cambiar esto, en dar recomendaciones nutricionales acompañado de realizar actividad física, mediante estos factores importantes tener un buen estilo de vida.

Para cumplir el objetivo de esta investigación, se realizará una valoración nutricional donde identificará qué problema nutricional posee el adolescente. Junto a una ficha de frecuencia de consumo donde se determinará los alimentos que consumen más frecuentemente y los menos frecuentes. Mediante esto se identificará que hábitos alimenticios tiene el adolescente.

La finalidad de este trabajo de investigación es demostrar la influencia que existe entre los hábitos alimenticios en los estudiantes adolescentes de octavo a décimo de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo" de la ciudad de Guayaquil, mediante la frecuencia de consumo alimentario y su composición corporal.

4. MARCO TEORICO

4.1 MARCO REFERENCIAL

La etapa de la adolescencia marca un momento importante en el desarrollo del ser humano ya que hay una transición de niño a adolescente, donde hay cambios fisiológicos y cambios en el patrón de la conducta alimentaria, entre otros. Por la tanto, su preferencia al escoger alimentos es diferente a la del infante, y su frecuencia de consumo alimentaria aumenta o disminuye que puede depender de varios factores. Por la tanto, se valorará diferente de modo antropométrico según edad, sexo, peso, talla, y composición corporal.

(Curilem et al., 2016) en su artículo sobre la evaluación de la Composición corporal en niños y adolescentes, mencionan que la antropometría es el pilar fundamental al momento del análisis de la composición corporal, para evaluar el crecimiento y el estado nutricional, teniendo como objetivo el de obtener información acerca del estado de salud de una persona o de una población específica. También describen que el uso de método de composición corporal dentro de escuelas y colegios constituye una herramienta útil para evitar problemas en la salud y corregir hábitos alimenticios no saludables. (Curilem et al., 2016).

(Bellido & Bellido, 2016) en su editorial sobre Composición corporal en niños y adolescentes: en búsqueda de la técnica ideal, mencionan que el uso de métodos precisos para la valoración de sobrepeso y obesidad debe ser elegido de manera estratégica para el uso que se dará con la información, y recomienda que la utilización de bioimpedancia es un método sencillo y útil para la determinación de antropometría y para la obtención de masa grasa en niños y adolescentes que sufren de sobrepeso y obesidad. (Bellido & Bellido, 2016)

En la publicación de (Marta Garcés-Rimón, 2016) sobre hábitos de vida saludable desde la adolescencia menciona que la conducta alimentaria y las preferencias de la etapa de la niñez influyen en la etapa de la adolescencia y si son conductas alimentarias negativas consecuentemente producirá enfermedades futuras en la etapa adulta, y hace referencia a una encuesta realizada a adolescentes españoles, hecha por el ministerio de sanidad y

consumo en el año 2003, que dio como resultado que el 10% de encuestados son de 16 a 25 años no tenían como hábito desayunar de manera habitual y el 6% de los encuestados adolescentes excluyeron las verduras y hortalizas de su alimentación del día. (Marta Garcés-Rimón, 2016)

En un estudio realizado en Chile por los autores (Valdés Gómez, Leyva Álvarez de la Campa, Espinosa Reyes, & Palma Tobar, 2012), mencionan que la nutrición es el pilar fundamental para la salud del adolescente y que si existe hábitos alimentarios inadecuados se lo relaciona con la maduración sexual y el crecimiento somático que tendrán como resultados no favorables. Realizaron un estudio descriptivo donde utilizaron encuestas, frecuencias de consumo, preferencias alimentarias y obtuvieron como resultado que los alimentos que más se prefería entre los encuestados fue el grupo de las grasas, dulces, confituras, refrescos y el 15.6% que las consumía al menos una vez a la semana. (Valdés Gómez et al., 2012)

Tanto la composición corporal y los hábitos alimenticios constituyen fuentes importantes de diagnóstico de salud en adolescentes que nos van a reflejar su estado nutricional. Por lo tanto, es de relevancia conocer la frecuencia alimentaria de los adolescentes y su composición corporal que puede estar condicionada directamente con su alimentación.

4.2 MARCO TEORICO

4.2.1 La adolescencia

La adolescencia es una etapa donde experimentaran cambios físicos y mentales, aquí comienzan a desarrollarse de manera biológica, psicológica y social, en la cual induce a tener nuevas aptitudes. A lo largo de esta etapa se desarrollará su personalidad en la cual tendrán una serie de conductas inesperadas, el despertar de nuevos intereses, nuevas experiencias que aprenderán donde deben adaptarse y asumirlas ya que empiezan a entrar a la etapa de ser adulto. (Alarcón Parco, 2015)

La adolescencia tiene inicio con la pubertad, donde comienzan a mostrar las características sexuales secundarias, la adolescencia empieza entre la edad de los 10 a 19 años y la juventud entre la edad de los 19 hasta 25 años según la OMS. Aquí es donde el crecimiento es acelerado y en las niñas se da entre los 12 - 13 años y los niños entre 14 - 15 años. Esto implica que crece un 20 a 25% de la talla de adultez en los dos géneros. (M. Güemes-Hidalgo, 2017)

Luego aumenta su crecimiento de acuerdo al sexo, en los muchachos es de 5,8 - 13,1 cm y en las muchachas de 5,4 - 11,2. Al momento de que la edad sea más temprana, la talla aumenta mucho más, todo depende de cada individuo. Finalmente, la talla se define a los 16, 17 años en las señoritas y a los 21 años en los jóvenes. (M. Güemes-Hidalgo, 2017)

Sus necesidades nutricionales también dependen de los alimentos que cada uno vaya a consumir ya sea en exceso o insuficiente en el día. Puede también que existan deficiencias de nutrientes como son el calcio y el hierro. (Pastor, 2010)

Es importante saber que en la adolescencia se debe tener una alimentación adecuada con sus respectivos nutrientes (energía, proteína, vitaminas y minerales). Por eso es bueno empezar con estos hábitos desde la niñez, evitando enfermedades no transmisibles como obesidad, trastornos alimenticios, inclusive enfermedades bucales. Esto ayudará que en la adultez tenga el riesgo de patologías como diabetes, hipertensión y cáncer. (Alfaro González, 2016)

4.2.2 Hábitos alimenticios

Los hábitos alimenticios son un grupo de costumbres que adopta un ser humano derivado de su grupo sociocultural, que va desde la elección de un grupo de alimentos, la cantidad, la forma de preparación, etc. la cual se realiza diariamente con el fin de satisfacer sus necesidades energéticas. Los hábitos alimentarios también influyen según el lugar geográfico en donde se desarrolla la persona. (Altamirano & Carranza, 2014)

4.2.2.1 Origen de los hábitos alimenticios y la influencia de la familia

El consumo de alimentos en las poblaciones, la más objetiva de la expresión de sus hábitos alimentarios, ha ido evolucionando con el tiempo y la humanidad ha visto ampliadas sus posibilidades con los descubrimientos geográficos, las migraciones de la población, los intercambios y la presencia de las nuevas tecnologías. (Calvo Bruzos, 2011)

En el momento actual el mundo convertido en una «aldea global» tiene a su disposición una enorme despensa con múltiples variedades de productos lo que no significa que todos los seres humanos tengan garantizada su comida diaria, aunque esto sea posible si se usan los recursos con generosidad y sentido solidario. (Calvo Bruzos, 2011)

Los hábitos alimentarios tienen su origen en *factores* extrínsecos: estructura de la familia y distribución de los papeles entre los miembros que la componen; organización escolar y laboral; recursos económicos, de conocimientos, actitudes, habilidades, destrezas y tiempo disponible así como la aceptación social de los propios hábitos alimentarios. (Calvo Bruzos, 2011)

Entre los factores intrínsecos destacamos la personalidad del individuo, su jerarquía de valores, el nivel de convicción y credibilidad que le merecen las recomendaciones que se le hagan desde las instituciones así como la importancia que concede a los líderes sociales y personas que representan y simbolizan el éxito en su más amplia acepción (Calvo Bruzos, 2011)

Cuando se escoge hábitos alimenticios saludables se prefieren alimentos que aportan nutrientes suficientes y el número de comidas adecuadas con el fin de prevenir enfermedades y así mejorar su estado de salud. Esta elección de alimentos va a estar condicionada por el nivel socioeconómico, nivel de educación, la costumbre de una familia, la hora laboral y escolar. (Calvo Bruzos, 2011)

La familia de hoy tiene más problemas para plantear una convivencia organizada y, en el marco de la misma, diseñar menús que respondan al concepto de saludable. Muchas de las comidas se toman fuera de la casa siendo las empresas de restauración colectiva quienes deciden la oferta cuya finalidad es, fundamentalmente, de carácter económico. Según Calvo, 2011 menciona que “Los hábitos alimentarios saludables necesitan de una organización familiar y social que los favorezca pues de lo contrario las dificultades para conseguirlos serán insalvables”. (Calvo Bruzos, 2011)

La responsabilidad de la familia en la formación de hábitos alimentarios saludables ha disminuido porque se ha ido delegando parcialmente en las empresas de catering que atienden guarderías infantiles, comedores escolares y laborales. Al menos una de las comidas, la del mediodía, que constituye de un 30 a un 35% del total de las necesidades nutricionales diarias se llevan a cabo en estos centros. (Calvo Bruzos, 2011)

4.2.3 Hábitos alimenticios de los adolescentes

Los autores (Martín-Aragón & Marcos, 2008) mencionan en su artículo sobre la nutrición en adolescentes: hábitos saludables, que los hábitos alimentarios tienen influencia en la elección de alimentos, la ingesta de nutrientes y en el consumo energético, que se desarrollan gradualmente durante la infancia y, en particular, durante la adolescencia. El medio familiar y colegial despliega un gran dominio en la preferencia y consumo del niño hacia diferentes alimentos. Y agrega que, las prácticas nutricionales obtenidas en la infancia apenas varían en los años posteriores por lo que los hábitos alimentarios particulares ya son establecidos previamente, en la mayoría de las personas

adultas son prácticamente iguales a los adquiridos en las primeras etapas de su vida.(Martín-Aragón & Marcos, 2008)

Los adolescentes en la actualidad están influenciados de manera visual en la elección de alimentos. Es común que la mayoría de jóvenes elijan productos calóricos vacíos contra productos con nutrientes saludables justos para su desarrollo; ya sea porque tienen fácil acceso para su compra y sus costos sean baratos. En muchos casos, hay jóvenes que no tienen por costumbre consumir alimentos saludables debido a que en sus hogares no existe el hábito correcto.

4.2.3.1 Hábitos alimenticios inadecuados

Aquellos alimentos ultra procesados que su contenido es alto en grasas y azúcares añadidos que perjudican la salud del ser humano alterando su organismo y dando como resultado enfermedades no transmisibles como sobrepeso y obesidad. (Carrillo, 2014)

4.2.3.2 Factores que contribuyen a tener unos pobres hábitos alimentarios en la adolescencia.

- Alimentos ultra procesados con precios accesibles y un bajo valor nutritivo.
- Alimentos saludables con un nivel de acceso establecido.
- Las comidas naturales y sanas las relacionan en ser insípidas y no son poco recomendables.
- No tienen conocimiento suficiente en cómo deben alimentarse correctamente y las consecuencias que conllevan al no tener una alimentación sana.
- Falta de prácticas parentales en los que es la alimentación saludable.
- Preferencia de comprar alimentos ya elaborados a lo contrario de prepararlos en el hogar.
- Aparición de trastornos alimentarios, bajo peso y exposición a anuncios y tecnología. (J.M. Moreno Villares, 2015)

4.2.3.3 Consumo de snacks, gaseosas, comidas rápidas en adolescentes.

La ENSANUT 2011-2013 demuestra que el 81.5% adolescentes de 10 a 19 años consumen bebidas azucaradas, mientras que los adolescentes de 15 a 19 años en un 84%. Por otra parte, el 50.5% relata el consumo de comidas rápidas y los snacks salados y dulces con un 64% de los adolescentes encuestados. (Pan American Health Organization, 2013)

4.2.4 Estado nutricional de la población adolescente (de 12 a 19 años)

La ENSANUT 2013 reportó que el 20.8% de la población adolescente de 15 a 19 años demuestra que existe un porcentaje de talla baja para la edad en la cual es 19.1%. Donde el sexo femenino tiene un porcentaje de 21.1%. Y el sexo masculino con un porcentaje menor que es el 17.3%. Por otra parte, los adolescentes de 12 a 14 años tienen un porcentaje de 17.9 %. (Pan American Health Organization, 2013)

En el retardo en talla para la edad según la estadística de la población, el quintil con bajos recursos es de 33,8%, siguiendo el del quintil con recursos más estables que es 6.7%. Y en el de sobrepeso y obesidad el quintil Q4 es 30,9% y Q5 28,3% y los de bajo recursos Q1 19,4% y Q2 25,5%. (Pan American Health Organization, 2013)

4.2.5 Necesidades nutricionales en los adolescentes

Moreno (2015) informa que los adolescentes deben recibir una alimentación que proporcione los nutrientes suficientes para la distribución de energía y la construcción de las estructuras del cuerpo. Por otra parte, los nutrientes incorporados al metabolismo, deben interactuar con hormonas responsables del crecimiento y maduración, como la hormona del crecimiento y las gonadotropinas, que a su vez determinan los niveles de factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-I) y esteroides gonadales, respectivamente. (Moreno, 2015)

Energía

La energía es indispensable en la dieta, al no cubrir lo que se necesita, las proteínas, vitaminas y minerales no se podrán utilizar de manera efectiva a las funciones metabólicas correspondientes. (Hidalgo Vicario, 2004) En la **tabla 1** se muestra los valores del consumo recomendado de acuerdo a cada edad.

Tabla 1. Consumos recomendados de macronutrientes con base en los consumos diarios recomendados por el Institute of Medicine (IOM)

	Requerimiento estimado de energía (kcal)	Carbohidratos (g)	% de energía diaria de carbohidratos	Fibra (g)	% de energía diaria de grasa	Ácido a-linolético	Ácido linoleico (g)	Proteína	% de energía diaria de proteína
Hombres									
9-13 años	2279	130	45-65	31	25-35	21	1.2	34	10--30
14-18 años	3152	130	45-65	38	25-35	16	1.6	52	10--30
Mujeres									
9-13 años	2071	130	45-65	26	25-35	10	1.0	34	10--30
14-18 años	2368	130	45-65	26	25-35	11	1.1	46	10--30

Fuente: Brown, J. E., Isaacs, J. S., & Krinke, U. B. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida (5a. ed.)*. Retrieved from <https://search.proquest.com>

Proteínas

Las proteínas cumplen un papel importante, ayudan crecer, desarrollar y a mantener los tejidos, ellas participan en la mayoría de los procesamientos metabólicos del organismo. (Hidalgo, 2011) En la **tabla 1** se muestra los valores del consumo recomendado de acuerdo a cada edad.

Grasas

Las grasas ayudan en la facilidad de ingerir y dar valor nutritivo a los alimentos y son las principales al cubrir los requerimientos energéticos de vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales. (Hidalgo Vicario, 2004) En la **tabla 1** se muestra los valores del consumo recomendado de acuerdo a cada edad.

Vitaminas y minerales

Los requerimientos nutricionales de los micronutrientes son esenciales para poder mantener su estado físico, ya que en esta etapa son necesarias para su desarrollo y bajan al momento de madurar corporalmente. (Marlene, Silvia, & Carlos, 2017) En la **tabla 2** se muestra los valores del consumo recomendado de acuerdo a cada edad.

Tabla 2. Consumo dietético recomendado (DRI) para nutrientes seleccionados en preadolescentes y adolescentes.

Etapa de vida	Calcio (mg/d)	Fosforo (mg/d)	Magnesio (mg/d)	Vitamina D (UI/d)	Floururo (mg/d)	Tiamina (mg/d)	Riboflavina (mg/d)	Niacina (mg/d)	
Grupo									
Hombres									
9-13 años	1300*	1250	240	600*	2*	0.9	0.9	12	
14-18 años	1300*	1250	410	600*	3*	1.2	1.3	16	
19-30 años	1000*	700	400	600*	4*	1.2	1.3	16	
Mujeres									
9-13 años	1300*	1250	240	600*	2*	0.9	0.9	12	
14-18 años	1300*	1250	360	600*	3*	1.0	1.0	14	
19-30 años	1300*	700	310	600*	3*	1.1	1.1	14	
Embarazo									
<18 años	1300*	1250	400	600*	3*	1.4	1.4	18	
19-30 años	1000*	700	350	600	3*	1.4	1.4	18	
Lactancia									
<18 años	1300*	1250	360	600	3*	1.4	1.6	17	
19-30 años	1000*	700	310	600	3*	1.4	1.6	17	
Etapa de vida	Vitamina B6 (mg/d)	Ácido fólico (mg/d)	Vitamina B12 (mg/d)	Ácido pantoténico (mg/d)	Biotina (mg/d)	Colina (mg/d)	Vitamina C (mg/d)	Vitamina E (mg/d)	Selenio (mg/d)
Grupo									
Hombres									
9-13 años	1.0	300	1.8	4*	20*	375*	45	11	40
14-18 años	1.3	400	2.4	5*	25*	550*	75	15	55
19-30 años	1.3	400	2.4	5*	30*	550*	90	15	55
Mujeres									
9-13 años	1.0	300	1.8	4*	20*	375*	45	11	40
14-18 años	1.2	400	2.4	5*	25*	400*	65	15	55
19-30 años	1.3	400	2.4	5*	30*	425*	75	15	55
Embarazo									
<18 años	1.9	600	2.6	6*	30*	450*	80	15	60
19-30 años	1.9	600	2.6	6*	30*	450*	85	15	60
Lactancia									
<18 años	2.0	500	2.8	7*	35*	550*	115	19	70
19-30 años	2.0	500	2.8	7*	35*	550*	120	19	70

Fuente: Brown, J. E., Isaacs, J. S., & Krinke, U. B. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida (5a. ed.)*. Retrieved from <https://search.proquest.com>

4.2.6 Antropometría

La antropometría es la técnica indispensable y que más se utiliza para la evaluación de la composición corporal, es de fácil uso, costo relativamente bajo, puede aplicarse en individuos sanos y enfermos, diferentes grupos de edad. Es importante que este método se maneje con mesura en el instante que se practique ya que las mediciones deben tener validez y su correcto uso dependerá de su correcta manipulación. (Suverza Fernández, Haua Navarro, & Gómez Simón, 2010, p. 34)

Peso

Procedimiento sencillo para evaluar la masa corporal del individuo, cuyo cálculo debe ejecutarse bajo ciertas condiciones para que sea fiable: báscula

electrónica, en ropa interior, sin zapatos, y si es posible después de haber evacuado la vejiga y el recto.(Gil Hernández et al., 2013)

La medición se realizará sin zapatos ni prendas pesadas. Lo deseable es que el sujeto vista la menor cantidad posible de prendas, o bien alguna prenda con peso estandarizado, como las batas desechables.

El peso de estas prendas no deberá restarse del total del peso del sujeto. El sujeto debe estar con la vejiga vacía y de preferencia por lo menos esperar 120 minutos después de ingerir algún alimento. La persona tendrá que ubicarse en el centro de la balanza y evitar moverse mientras se lo está pesando. (Suverza Fernández, Haua Navarro, & Gómez Simón, 2010, p. 36)

Talla

Estima la dimensión del individuo desde de la coronilla hasta el talón del pie.

El sujeto deberá estar descalzo y se colocará de pie con los talones juntos, las piernas derechas y hombros distendidos. Tomar en cuenta que la parte de atrás de los talones, cadera, omóplatos y la nuca deberán tener contacto con la superficie vertical en la que se sitúa el estadiómetro.(Suverza Fernández et al., 2010)

Circunferencia del brazo

El sujeto deberá estar de pie, erecto y con los brazos a los lados del cuerpo, con las palmas orientadas hacia el tronco. El área de medición deberá estar descubierta, sin ropa. Se procederá a la identificación del punto medio del brazo, que es el sitio donde deberá medirse la circunferencia.(Suverza Fernández et al., 2010)

Circunferencia de la cintura

En la actualidad, ésta es una medición antropométrica que ha sido aceptada como un indicador simple para evaluar el riesgo cardiovascular y metabólico.(Martínez, 2009)

El sujeto debe descubrirse el abdomen, de manera que la medición represente realmente el perímetro del área. El sujeto deberá estar de pie, derecho y con el abdomen distendido. Los brazos mantenerlos a los costados del cuerpo y

los pies unidos. La persona que tome la medición deberá estar de frente al sujeto y colocará la cinta a su alrededor de forma horizontal y en la fracción mangosta del torso. En ocasiones puede necesitarse un ayudante para ubicar la cinta correctamente. (Suverza Fernández et al., 2010)

Índice cintura – estatura

Actualmente, se ha incorporado la índice cintura/estatura, como una sencilla medida antropométrica complementaria, que presenta una buena correlación con los indicadores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes. En niños y adolescentes, la literatura reciente destaca el uso de un punto de corte de $\geq 0,55$ y que su incremento se correlaciona con el aumento de factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos adversos, independiente de la edad, el sexo y el origen étnico. (Curilem Gatica et al., 2016)

Circunferencia de cadera

El individuo tendrá que llevar ropa interior liviana. Debe estar derecho, parado, con los brazos a los lados del cuerpo y los pies juntos. El medidor deberá estar en cuclillas al lado del sujeto, de manera que pueda apreciar el nivel de máxima extensión de los glúteos, que es donde colocará la cinta. La cinta colocada en dicho sitio deberá estar en un plano horizontal, paralelo al piso. (Suverza Fernández et al., 2010)

4.2.7 Valoración Antropométrica

Índice de masa corporal (IMC)

La OMS menciona que, el IMC proporciona una determinación adecuada del sobrepeso y la obesidad en una población, puesto que es la misma para ambos géneros y para los adultos de cualquier edad, pero no se considera de la misma forma en el análisis individual de los pacientes. Su correcta clasificación debería realizarse mediante la determinación de la cantidad de grasa corporal o porcentaje de ésta. (Mónica Acebo Martínez, 2017).

El cálculo se efectúa con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

Peso para la edad (P/E)

Es el resultado de la medición del peso relacionado con la edad, se compara con una tabla o patrón de referencia y se obtiene la clasificación del estado nutricional. Este indicador es útil para predecir el riesgo de morir en menores de cinco años, por lo cual es de suma utilidad en los programas de vigilancia nutricia en este grupo de edad. Evalúa la desnutrición aguda y crónica, sin diferenciar la una de la otra. (Castillo & Zenteno, 2004)

Talla para la edad (T/E)

Según Castillo & Zenteno (2004), menciona que se utiliza para determinar y ponderar la desnutrición existente o aguda. Y que es adecuado para niños, ya que el efecto de la medición de la talla afín con la edad, donde se contrasta con un estándar o tablas de referencia y se adquiere el diagnóstico; este referente valora la desnutrición crónica, y nos da en su cuestión el aplazamiento en el desarrollo. (Castillo & Zenteno, 2004)

Peso para la talla (P/T)

Según Montesinos (2014), menciona que el parámetro de peso para la talla pondera el peso del infante en correlación con su estatura, y su utilidad es en que valora con exactitud la complexión corporal y la diferencia de la desnutrición aguda contra la desnutrición crónica. (Montesinos, 2014)

Índice de masa corporal para la edad (IMC/E)

Según Montesinos (2014), menciona que la distribución de la masa integral del organismo es diferente entre sexos, las mujeres aumentan de manera proporcional masa grasa y los hombres en cambio masa magra. Por lo cual, al adolescente se utiliza el IMC para la edad ya que es el mejor indicador de la grasa corporal total, más aún cuando se correlacione con otras medidas de obesidad. (Montesinos, 2014)

4.2.8 Composición Corporal

La composición corporal se considera un indicador significativo para la estimación del estado nutricional, por lo tanto permite ponderar las reservas físicas del cuerpo y, por lo tanto, detectar y corregir problemas nutricionales como situaciones de sobrepeso y obesidad, en las que existe un exceso de

masa grasa o por el contrario mal nutrición por déficit, situación en la que tanto la masa grasa como la masa muscular podrían verse sustancialmente disminuidas. (Paredes & Salas, 2015, p. 10)

El estudio de la composición corporal permite cuantificar las reservas corporales del organismo, detectando -para luego poder ser tratados- problemas nutricionales como el sobrepeso (exceso de masa grasa) o, por el contrario, una desnutrición (en la cual la masa grasa y la masa muscular podrían verse disminuidas). Además, mediante este estudio se evalúan los cambios en las diferentes regiones asociados al ejercicio físico o entrenamiento deportivo. (Paredes & Salas, 2015)

4.2.8.1 Indicador de composición corporal

Masa grasa total

La masa grasa total representa en el organismo un componente esencial de reserva energética y como aislante nervioso. Supone un componente susceptible de presentar variaciones en el sujeto de acuerdo a su edad, sexo y transcurso del tiempo. Compuesta en un 83% por tejido graso, del cual el 50% se halla ubicado subcutáneamente, veremos cómo su distribución en el organismo resulta irregular en tanto hablemos de panículo adiposo de reserva o de grasa esencial. Respecto a su acumulación a nivel visceral, hemos de mencionar cómo esta mantiene un crecimiento exponencial con relación a la edad similar en ambos sexos. Si bien, es cierto que los sujetos varones tienden a desarrollar un mayor grado de panículo adiposo a este nivel que las mujeres. (González Jiménez, 2013)

Masa libre de grasa

La masa libre de grasa está compuesta por minerales, proteínas, glucógeno y agua, esto es, agrupa el agua corporal total intracelular y extracelular, siendo su grado de hidratación medio del 73% y con una densidad aproximada de 1,1000g/ml a 36°C de temperatura. La masa libre de grasa, en el niño, posee una densidad menor (1,084g/ml), debido en parte a un inacabado proceso de osificación. Es cierta igualmente la existencia de variaciones en individuos de

raza negra; esto es, la densidad de su masa libre de grasa resulta mayor (1,113g/ml).(González Jiménez, 2013)

Porcentaje de grasa corporal

Por medio del porcentaje de grasa corporal (% GC), estimado a partir del pliegue cutáneo y de otras dimensiones antropométricas, es posible diagnosticar obesidad. Las ecuaciones predictivas no deben ser utilizadas para valorar a individuos desnutridos ya que conforme aumenta la severidad de la desnutrición disminuye la correlación del grosor de los pliegues cutáneos con la densidad corporal.(Ortiz, 2002)

Tabla 3. Estándares de porcentaje de grasa corporal de 6 a 17 años

Sexo	No recomendado	Bajo	Medio	Alto	Obesidad
Masculino	< 5	5--10	11--25	26--31	>31
Femenino	< 2	12--15	16--30	31--36	>36

Fuente: Valverde, S. (2014). Prevalencia del porcentaje de grasa corporal elevado según consumo, disponibilidad y acceso a comidas rápidas en adolescentes de 14 a 17 años. Tabla. Recuperado de <http://170.246.100.106:7501/xmlui/bitstream/handle/cenit/651/NUT-765.pdf?sequence=1>.

Medición de la composición corporal mediante bioimpedancia

La Impedancia Bioeléctrica es un procedimiento sencillo, fácil de utilizar y que provee una mayor información en la práctica para el seguimiento y evaluación de los pacientes. Es una técnica no invasiva, relativamente barata (la inversión inicial está en la adquisición del equipo), y portátil, que se ha venido utilizando desde hace una década para el análisis de la composición corporal; sin embargo, la Impedancia Bioeléctrica no mide la composición corporal directamente, sino que lo hace mediante la medición de dos parámetros: la resistencia corporal y la reactancia.(Martínez, 2009)

Como la obesidad se define como un exceso de grasa corporal (no de peso) y el IMC tiene una limitación considerable en la predicción del % de grasa para un individuo determinado, la utilización del IMC para definir el sobrepeso y la

obesidad pudiera dar lugar a que individuos con una adiposidad elevada sean clasificados como normo peso, mientras que algunos individuos sin exceso de grasa corporal, como los atletas, sean a menudo clasificados como sobrepeso u obesos.(Martínez, 2009)

4.3. MARCO LEGAL

4.3.1 Ley de seguridad alimentaria y nutricional

El Congreso Nacional a través de la ley N° 2006-41, expide la ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional la misma que tiene por objeto contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana, priorizando a los grupos sociales vulnerables, mediante la formulación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos estratégicos que garanticen el apoyo a la producción nacional de alimentos, faciliten su control de calidad y distribución, posibiliten su acceso mayoritariamente y mejoren el consumo, preservando la salud y la nutrición de la población. (Pudeleco, 16-30 abril, p. 7)

4.3.2 Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria

Título IV

CONSUMO Y NUTRICIÓN

Art. 28.- Calidad nutricional. - Se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de éstos en programas de alimentación dirigidos a grupos de atención prioritaria.

El Estado incorporará en los programas de estudios de educación básica contenidos relacionados con la calidad nutricional, para fomentar el consumo equilibrado de alimentos sanos y nutritivos.

Las leyes que regulan el régimen de salud, la educación, la defensa del consumidor y el sistema de la calidad, establecerán los mecanismos necesarios para promover, determinar y certificar la calidad y el contenido nutricional de los alimentos, así como también para restringir la promoción de alimentos de baja calidad, a través de los medios de comunicación.(ASAMBLEA NACIONAL - EC, 2009)

5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Los hábitos alimenticios de los estudiantes de octavo a décimo de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo" influyen en el estado nutricional.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

6.1 Variables

- Hábitos alimenticios
- Composición corporal

6.2 Variables de análisis

VARIABLE	CATEGORIA	INDICADOR
Hábitos alimenticios	Frecuencia de consumo de lácteos Nunca o rara vez Diario Semanal	% de adolescentes investigados según frecuencia de consumo de lácteos
	Frecuencia de consumo de carnes y derivados Nunca o rara vez Diario Semanal	% de adolescentes investigados según frecuencia de consumo de carnes y derivados

Hábitos alimenticios	Frecuencia de consumo de frutas Nunca o rara vez Diario Semanal	% de adolescentes investigados según frecuencia de consumo de frutas
	Frecuencia de consumo de vegetales Nunca o rara vez Diario Semanal	% de adolescentes investigados según frecuencia de consumo de vegetales
	Frecuencia de consumo de grasas y azúcares Nunca o rara vez Diario Semanal	% de adolescentes investigados según frecuencia de consumo de grasas y azúcares
	Frecuencia de consumo de productos de pastelería Nunca o rara vez Diario Semanal	% de adolescentes investigados según frecuencia de consumo de productos de pastelería
	Frecuencia de consumo de bebidas Nunca o rara vez Diario Semanal	% de adolescentes investigados según frecuencia de consumo de bebidas

Composición corporal	<p>IMC/Edad (curvas CDC)</p> <p>Bajo peso – menos del percentil 5</p> <p>Peso saludable – Percentil 5 por debajo del percentil 85</p> <p>Sobre peso – Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95</p> <p>Obeso – Igual o mayor al percentil 95</p>	% de adolescentes investigados según índice IMC/edad
Composición corporal	<p>% Grasa Corporal</p> <p>Masculino</p> <p><5 No recomendado</p> <p>5-10 bajo</p> <p>11-25 Medio</p> <p>26-31 Alto</p> <p>>31 Obesidad</p> <p>Femenino</p> <p>< 2 No recomendado</p>	% de adolescentes investigados según el porcentaje de grasa corporal

	12-15 bajo	
	16-30 Medio	
	31-36 Alto	
	>36 Obesidad	

7. METODOLOGÍA

7.1 Enfoque y diseño metodológico

El presente estudio es de tipo descriptivo, no experimental, transversal

7.2 Población y muestra

La población total de este trabajo de investigación corresponde a los estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo" de la ciudad de Guayaquil, en la cual se tomó en cuenta a los alumnos de octavo a décimo año de Educación General Básica.

Muestra

La muestra con la que se trabajó fue de 50 estudiantes en el rango de edad entre 12 a 17 años.

7.3 Criterios de inclusión y exclusión

7.3.1 Inclusión:

- Adolescentes de 12 a 17 años.
- Estudiantes que se encuentren matriculados en la institución educativa del periodo lectivo 2018 – 2019.

7.3.2 Exclusión:

- Estudiantes de los cuales los padres de familia no firmaron el consentimiento informado.
- Estudiantes que no asistieron regularmente a clases.
- Estudiantes que por su estado se impedía la toma de medidas.
- Estudiantes que se rehusaron a participar voluntariamente.

7.4 Técnicas e instrumentos

7.4.1 Técnicas

Hábitos alimentarios

Se obtuvieron los principales alimentos que más consumen los estudiantes en su hogar y en el exterior. Se utilizó como instrumento un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario donde el cual se encontraban los alimentos más frecuentes en la región. Para poder determinar su consumo habitual y sus hábitos alimentarios correspondientes.

Antropometría

La recolección de información de datos antropométricos se realizó por medio de la cinta métrica mecánica SECA 206, la talla del estudiante. La balanza OMRON (HBF-510LA) donde se obtuvieron los cálculos de peso, IMC y porcentaje de grasa. El uso de cinta métrica SECA 203 para la circunferencia de cintura, circunferencia de cadera y circunferencia de brazo.

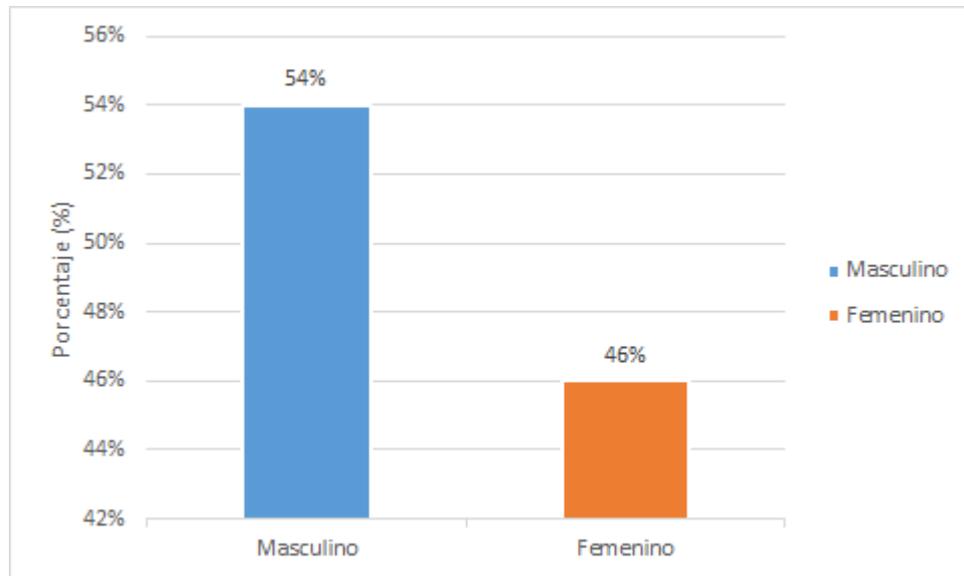
7.4.2 Instrumentos

- **Entrevista dietética:** Herramienta útil que permite evaluar el estado nutricional del individuo.
- **Frecuencia de consumo alimentaria:** Permite establecer los hábitos alimentarios de la persona. de acuerdo a su ingesta diaria y semanal.

- **Balanza OMRON (HBF – 510LA):** Instrumento que ayuda a calcular el peso, IMC, porcentaje de grasa corporal.
- **Cinta métrica mecánica SECA 206:** Permite realizar medidas de estatura.
- **Cinta métrica SECA 203:** Permite medir las circunferencias corporales como las medidas de cintura, cadera y circunferencia media del brazo.
- **Curvas de crecimiento CDC:** Herramienta donde permite saber si el percentil del IMC corresponde para la edad.

8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfico 1.- Distribución porcentual de la población investigada por sexo



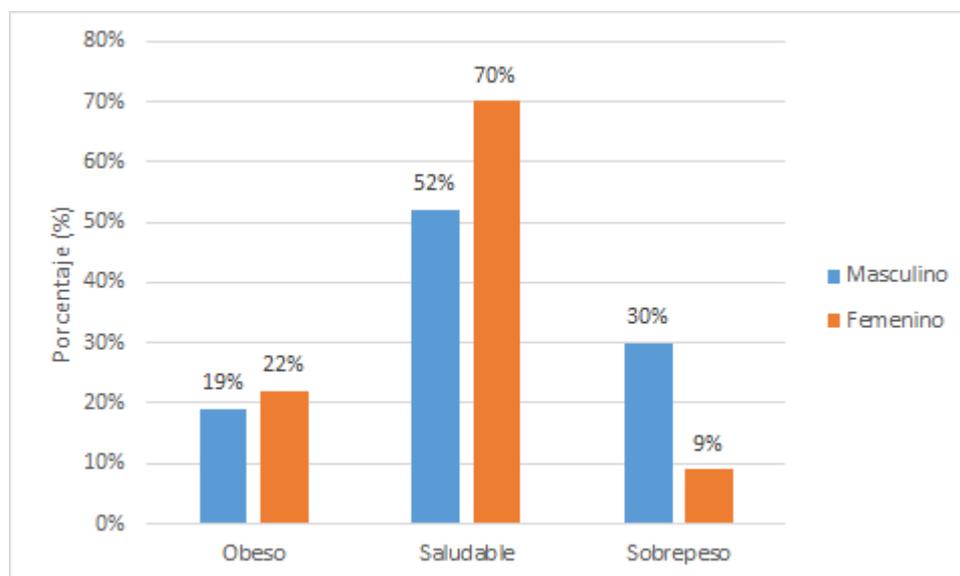
Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis e interpretación de gráfico 1

En la investigación, se obtuvo como resultado en cuanto a porcentaje predominante fue el masculino con un 54%, en tanto el 46% fue perteneciente al femenino. Siendo la muestra total de 50 estudiantes.

Gráfico 2.- Distribución del estado nutricional de la población investigada por el indicador antropométrico IMC/EDAD



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

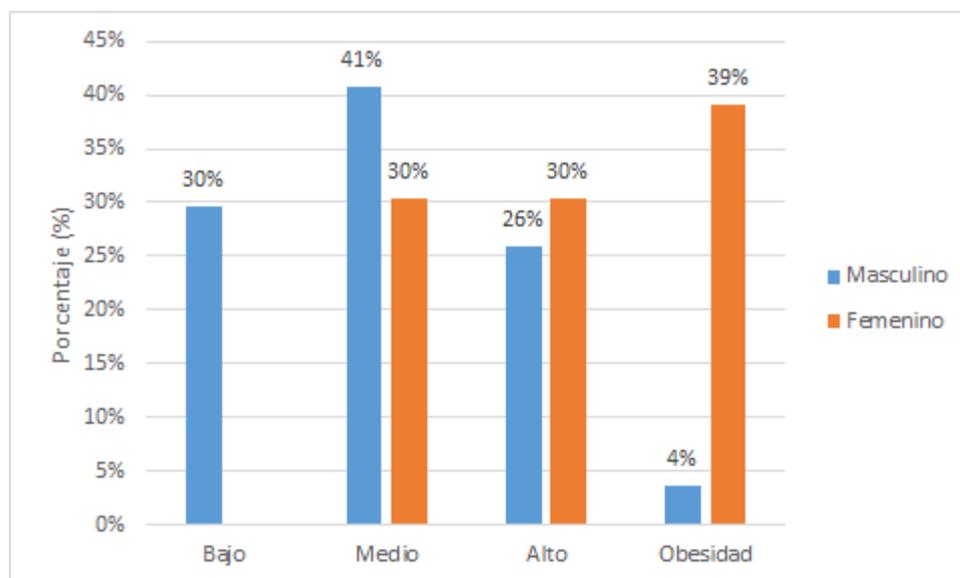
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis e interpretación de gráfico 2

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que según el diagnóstico de IMC/EDAD, se encuentra en rango saludable el 52% perteneciente al sexo masculino y el 70% al sexo femenino, en el rango de sobrepeso el 30% es de sexo masculino y el 9% pertenece al sexo femenino.

Se analiza que, con un porcentaje superior, el sexo femenino, se encuentra en el rango saludable, en cuanto al índice de masa corporal para la edad y en cuanto el sexo masculino tiene un porcentaje mayor en el rango de sobrepeso. Se debe saber que cuando el índice de obesidad o sobrepeso es elevado se indica que existe un exceso en cuanto al porcentaje de grasa.

Gráfico 3.- Distribución de la composición corporal del indicador antropométrico mediante porcentaje de grasa corporal



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

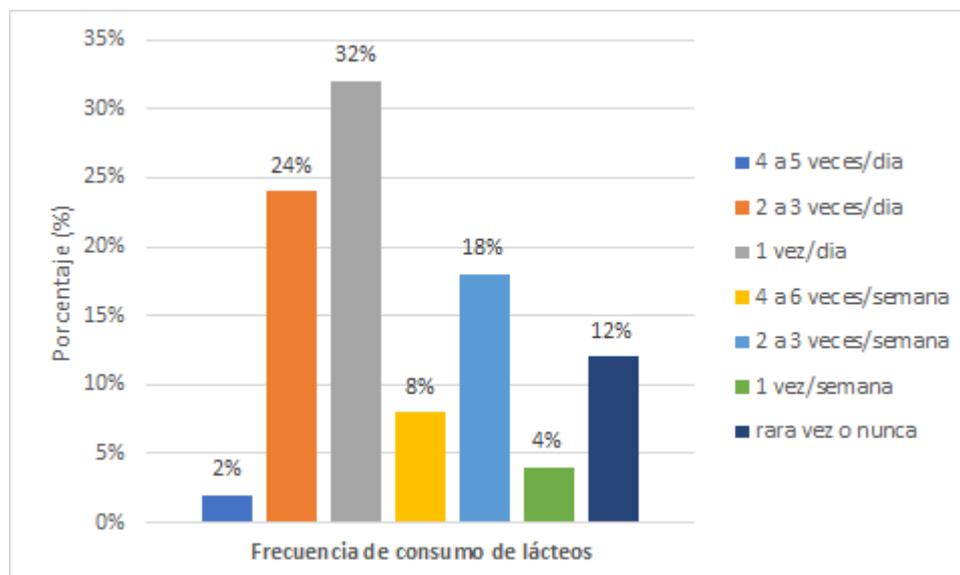
Análisis e interpretación de gráfico 3

De acuerdo a los datos obtenidos, se puede observar que según el diagnóstico de porcentaje de grasa corporal, se encuentra en el rango medio el 41%, perteneciente al sexo masculino y el 30% al sexo femenino. En el rango de obesidad, el 4% pertenece al sexo masculino y el 39% al sexo femenino.

Al analizar estos datos, se pudo observar que la tendencia del diagnóstico, por medio del porcentaje de grasa, el sexo femenino y masculino se encontró entre el total de: alto y obesidad, es en masculino el 30% y en femenino 69%. Se pudo identificar que el sexo femenino obtuvo un diagnóstico superior en el rango de obesidad, esto puede estar condicionado con su desarrollo en el cual tendrán más acumulación de grasa en algunas zonas de su cuerpo. Y en el masculino, puede estar relacionado el diagnóstico con su actividad física y la producción hormonal.

DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "AGUILAS DE CRISTO"

Gráfico 4.- Distribución porcentual de la población investigada según la frecuencia de consumo de lácteos



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

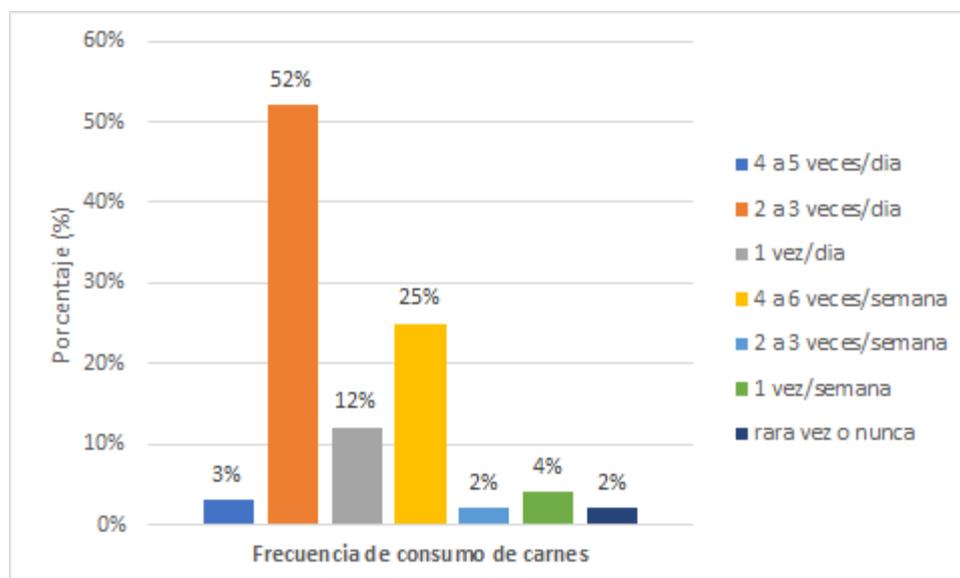
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis del gráfico 4

De acuerdo a los datos obtenidos mediante la frecuencia de consumo de alimentos se observó que, al día, el 32% de estudiantes consume lácteos 1 vez, y el 2% siendo el menor porcentaje de 4 a 5 veces al día.

Los lácteos son alimentos de alto valor biológico que son de gran importancia nutricional en esta etapa debido a que aportan nutrientes y aminoácidos esenciales para el organismo, teniendo en cuenta que se encuentran en etapa de crecimiento y desarrollo de masa ósea.

Gráfico 5.- Distribución porcentual de la población investigada según la frecuencia de consumo de carnes y derivados



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

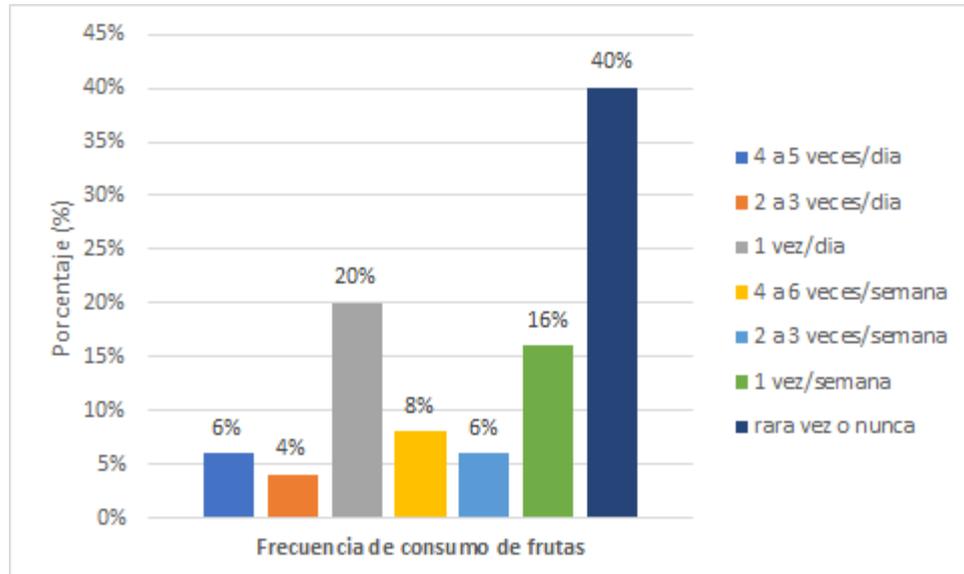
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis del gráfico 5

De acuerdo a los datos obtenidos, por medio de la frecuencia de consumo de carnes, se determinó que el mayor porcentaje de investigados tienen un consumo de carnes de 2 a 3 veces al día que es del 52%, y menores porcentajes de 2 a 3 veces por semana que corresponde al 2% y rara vez o nunca correspondiente al 2%.

Las carnes aportan al adolescente proteína completas y hierro de fácil absorción, sin embargo, es preferible que se consuma carnes magras. En menor consumo se recomienda que sea de forma moderada u ocasional de carnes rojas y embutido debido a su mayor contenido en grasa saturada, sodio y colesterol.

Gráfico 6.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de frutas



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

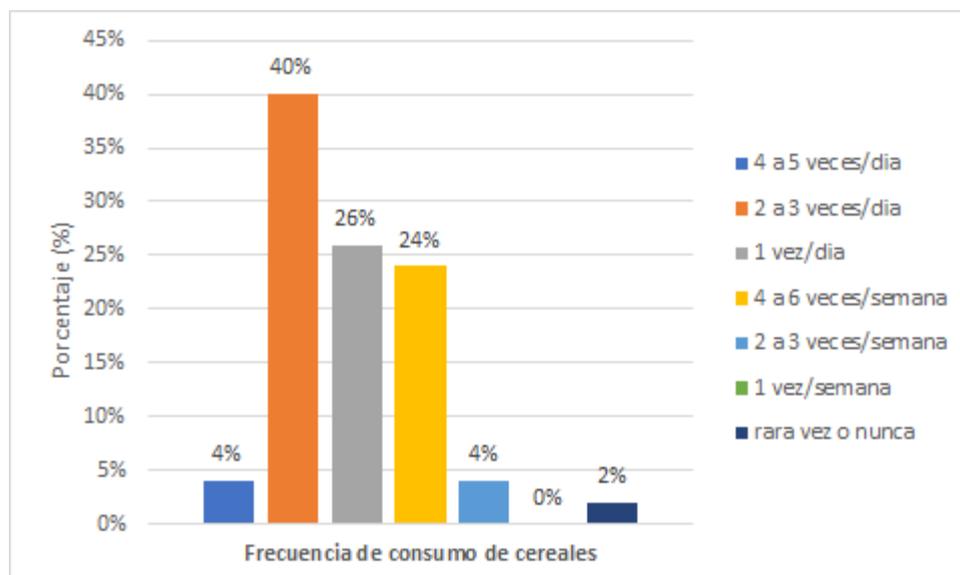
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis del gráfico 6

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo de frutas, se puede observar que el 40% de estudiantes consume rara vez o nunca y un menor porcentaje lo consume de 1 vez al día que corresponde al 4% de la muestra.

Se recomienda el consumo de frutas entre 3 a 4 al día. Es preferible que consuman la fruta entera. Estas aportan al adolescente las vitaminas, minerales, agua y fibra necesarias, que favorecen el sistema cardiovascular y digestivo.

Gráfico 7.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de cereales



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

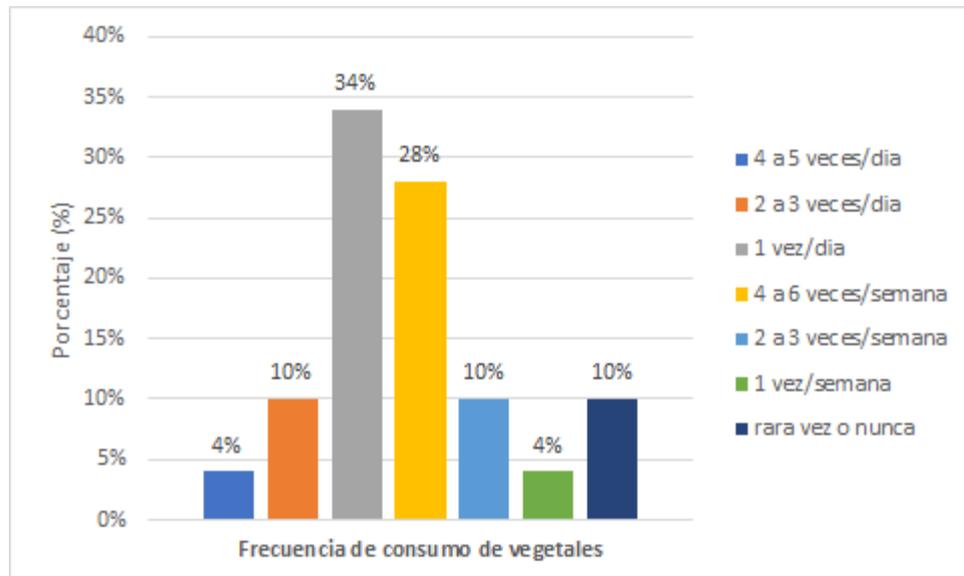
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis del gráfico 7

De acuerdo a los datos obtenidos, por medio de la frecuencia de consumo de cereales, se puede observar que, el 40% de estudiantes consume 2 a 3 veces al día y en menor porcentaje consume rara vez o nunca correspondiente al 2%

Se recomienda el consumo de 4 a 6 raciones de cereales y derivados que pueden ser integrales o enriquecidos, ya que previenen el riesgo de sufrir sobrepeso, obesidad y diabetes.

Gráfico 8.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de vegetales



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

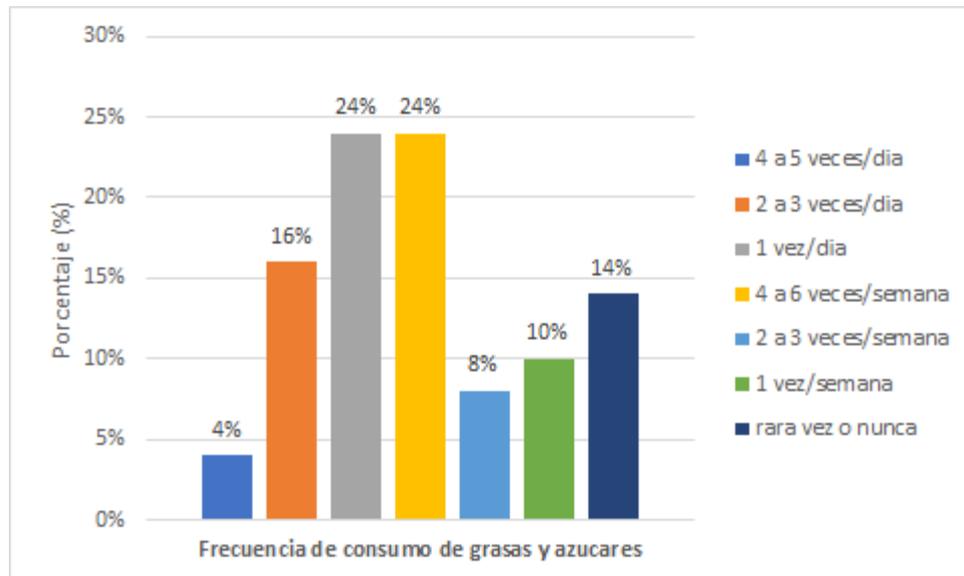
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis del gráfico 8

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo de vegetales, se puede observar que el 34% de estudiantes consume 1 vez al día, mientras que el 4% consumen de entre 4 a 5 veces al día y 1 vez a la semana.

Solo el 4% de los investigados, consume de acuerdo al establecido por porciones, que es de 5 porciones al día. Es importante que se fomente el consumo debido a que brinda al adolescente las vitaminas y minerales necesarios para su desarrollo.

Gráfico 9.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de grasas y azúcares



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

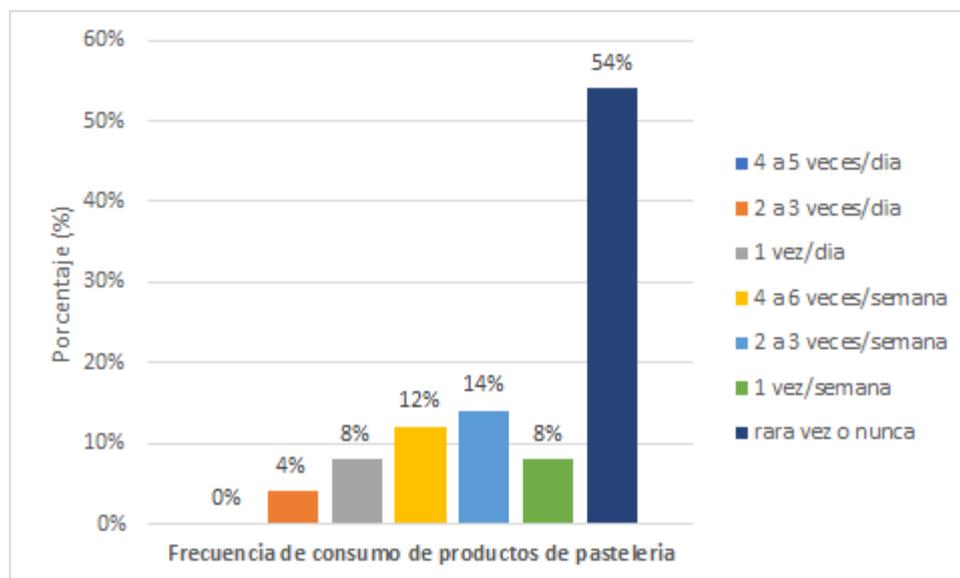
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis del gráfico 9

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo de grasas y azúcares, se puede observar que el 24% de estudiantes consume 1 vez al día y 4 a 6 veces a la semana, mientras que en menor porcentaje consume de entre 4 a 5 veces al día correspondiente al 4%.

El consumo de grasa y azúcares son necesario debido a que suministra energía, debe ser consumido regularmente. Se recomienda el consumo de grasas no saturadas y azúcares naturales para prevenir enfermedades en el adolescente que si no se tratan pueden afectar en la vida adulta.

Gráfico 10.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de productos de pastelería



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

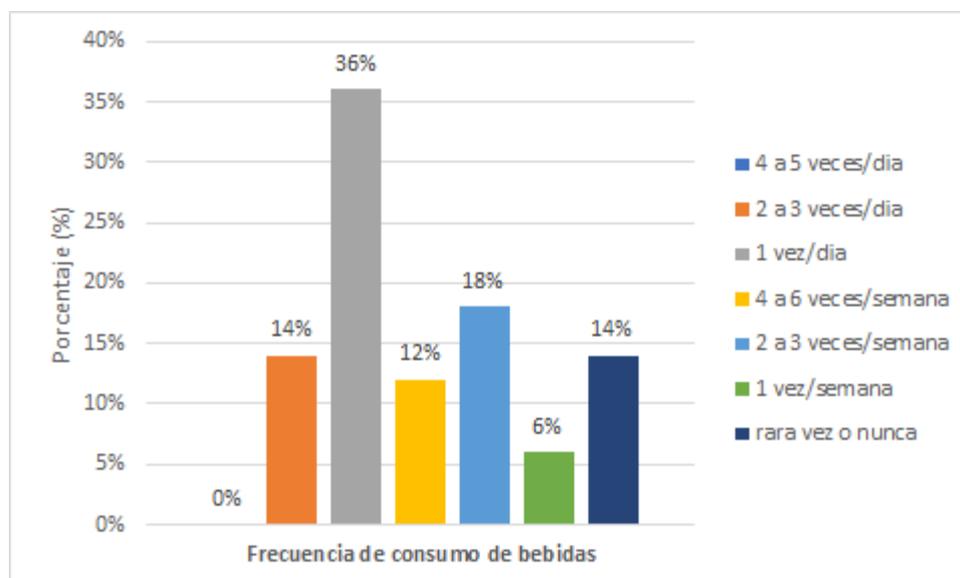
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis del gráfico 10

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo, se puede observar que, el mayor porcentaje es del 54% que indican que consume rara vez o nunca, mientras que en menor porcentaje consume de entre 2 a 3 veces al día correspondiente al 4%.

El consumo de los investigados es el adecuado. Se recomienda el consumo esporádico de estos productos. Debido a que tienen un alto contenido de azúcar. Estos productos pueden llevar a padecer al adolescente obesidad y/o sobrepeso.

Gráfico 11.- Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de bebidas



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

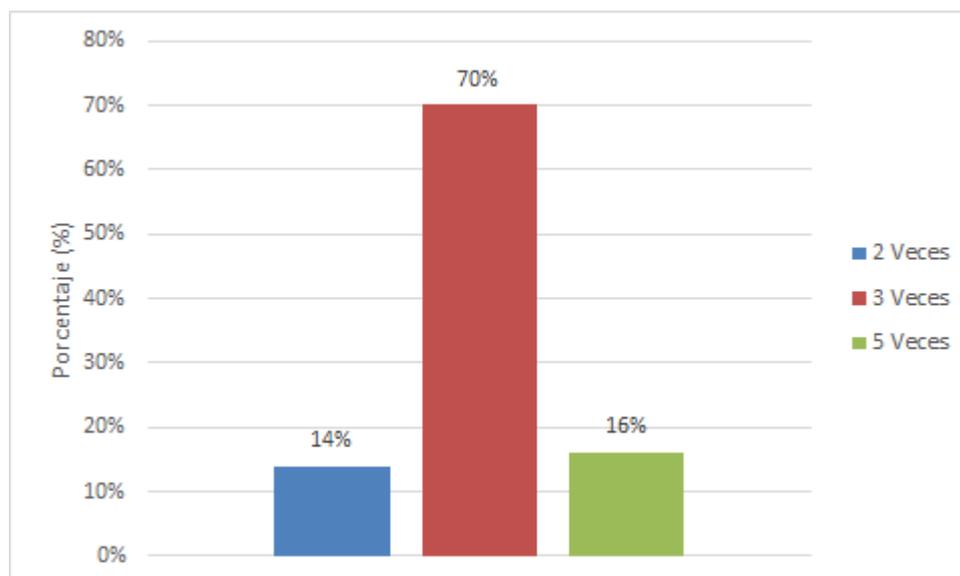
Análisis del gráfico 11

De acuerdo a los datos obtenidos, por medio de la frecuencia de consumo de alimentos, se puede observar que, el mayor porcentaje es del 36% que indican que consume 1 vez al día, mientras que en menor porcentaje consume de entre 1 vez a la semana correspondiente al 6%.

El consumo de bebidas como bebidas envasadas, gaseosas, energizantes, deben ser consumidas ocasionalmente, ya que no tienen un aporte nutricional significativo para el adolescente.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ÁGUILAS DE CRISTO"

Gráfico 12.- Distribución porcentual según encuesta sobre cuantas comidas consume en el día



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

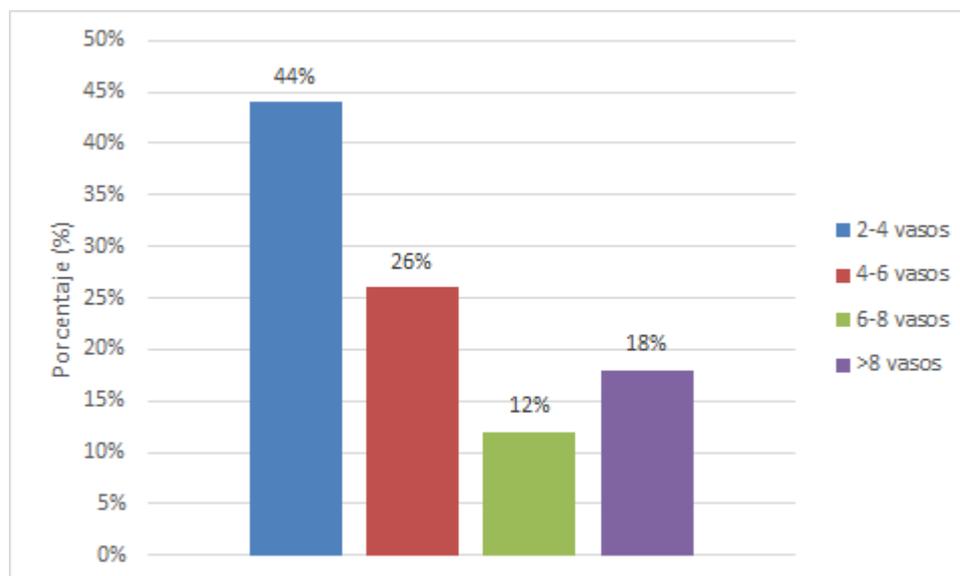
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis de gráfico 12

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que el 70% de los estudiantes realizan las 3 comidas al día, el 16% realiza 5 comidas al día y el 14% realiza solamente 2 comidas al día.

Los tiempos de comida nos ayudan a mantener nuestros niveles de azúcar en sangre regulados. Es claro que, dependerá de la necesidad y disponibilidad de los adolescentes. Estos tiempos de comida deben ser balanceados y saludables.

Gráfico 13.- Distribución porcentual según encuesta sobre cuantos vasos de agua consume en el día



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

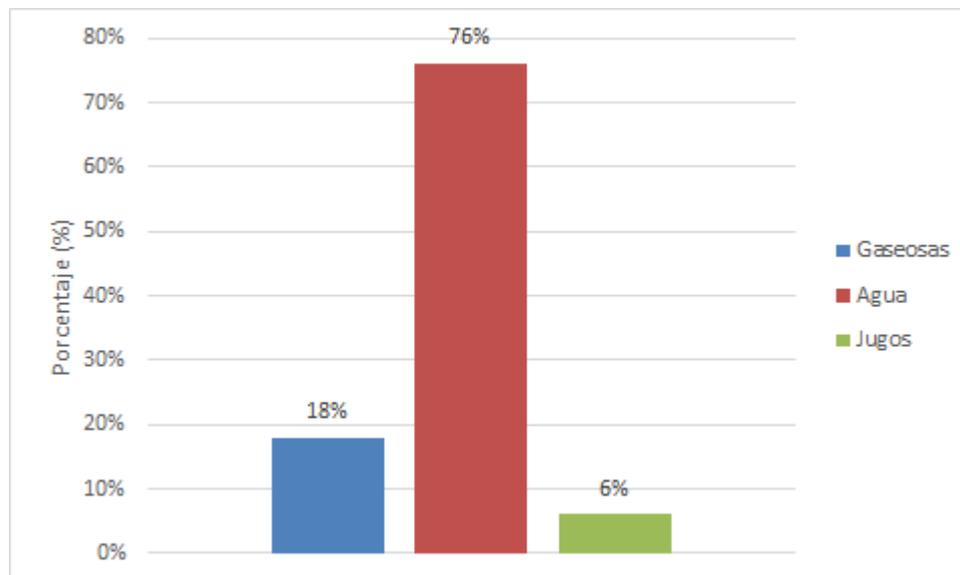
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis de gráfico 13

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que en mayor porcentaje (44%) consumen entre 2 a 4 vasos de agua al día, y en menor porcentaje (12%) entre 6-8 vasos al día.

El consumo de agua de la muestra no es el adecuado, ya que se recomienda el consumo de 6 a 8 vasos de agua al día.

Gráfico 14.- Distribución porcentual según encuesta sobre preferencia del tipo de bebida al momento de tener sed



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

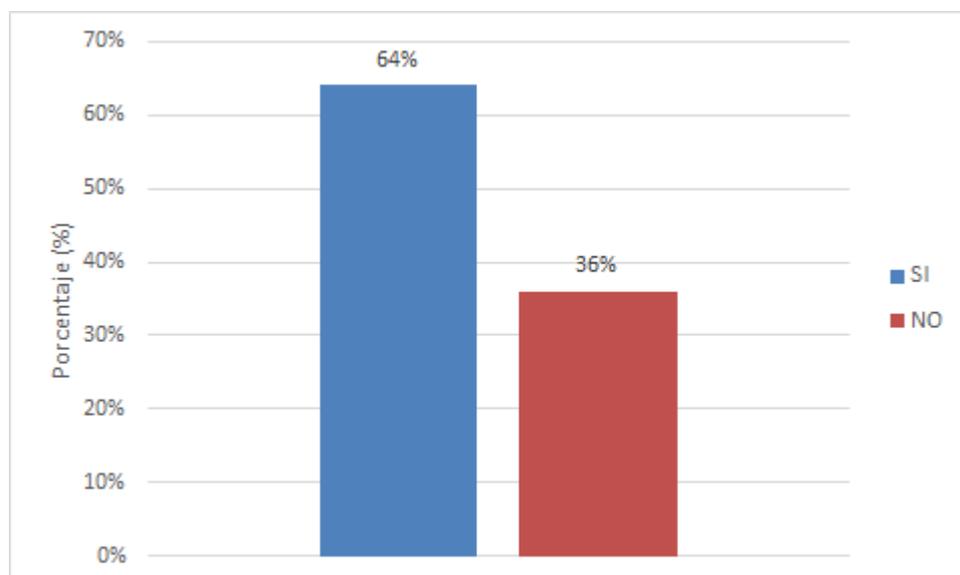
Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis de gráfico 14

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que el 76% de encuestados prefiere tomar agua, mientras que el 18% de la muestra elige consumir jugos procesados y en menor porcentaje siendo del 6% prefiere al tener sed consumir gaseosas.

Esto muestra que, la población mayormente preferiría consumir agua al momento de tener sed. El consumo de agua es esencial para el organismo, debido a que, es utilizada en funciones metabólicas y en los adolescentes puede existir desgaste hídrico vinculado a su actividad física.

Gráfico 15.- Distribución porcentual según la encuesta sobre actividad física



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Análisis de gráfico 15

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que el 64% de estudiantes realizan actividad física, mientras tanto el 36% no realizan actividad física.

La muestra en mayor porcentaje indicó que como actividad física realizan futbol, natación y karate. Es recomendable realizar actividad física mínimo 30 min al día. Al realizar actividad física se previene enfermedades como la obesidad, diabetes, cardiovasculares, etc.

9. CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos e información recolectada, que se realizó a lo largo de esta investigación, mediante una muestra de 50 estudiantes de octavo a décimo año de educación básica de la Unidad Educativa “Águilas de Cristo”. Se obtuvo una población comprendida entre el 54% del sexo masculino y el 46% del sexo femenino, edades comprendidas de entre 12 a 17 años.

Se evaluó mediante indicadores antropométricos, los cuales fueron IMC/Edad dando como resultado en el sexo masculino que un 52% un rango saludable, el 19% posee obesidad. En el sexo femenino un 70% se encuentran en un IMC para la edad saludable, el 9% presenta obesidad. Esto refleja que los porcentajes más alto para cada sexo da como diagnostico que gran proporción posee un rango saludable.

Se obtuvo mediante la utilización de la balanza de bioimpedancia Ohrom el porcentaje de grasa total en esta población, dando resultados por sexo que el 41% del total de sexo masculino posee un resultado medio en cuanto a su grasa corporal total y un 39 % del total en el sexo femenino obtuvo resultados de obesidad según su porcentaje de grasa total.

Mediante la utilización de frecuencia de alimentos y encuesta se obtuvo los hábitos alimentarios de los estudiantes y por consiguiente se realizó el análisis de cada grupo de alimentos consumidos por cada estudiante y se clasifico por grupos de alimentos desde lácteos, carnes, grasas, y se observó que la mayor parte tiene resultados adecuados, sin embargo, el consumo de vegetales y frutas no es el adecuado. A partir de esto, se puede exponer que, la mayor parte de la muestra no representa riesgo con su composición corporal, y por lo cual no afecta en su estado nutricional, dando como respuesta a la hipótesis de esta investigación.

10. RECOMENDACIONES

- Que las autoridades del plantel educativo junto a especialistas, realicen charlas educativas nutricionales para que se fomente el consumo de frutas y verduras con más frecuencia en la alimentación del adolescente.
- Que los padres de familia, asistan a charlas nutricionales sobre la adecuada alimentación en el hogar y así aprendan la importancia de la alimentación equilibrada.
- Que se realicen intervenciones en los bares del plantel y se opte por una variedad de alimentos saludables y con precios accesibles para el estudiante.
- Que el plantel educativo, siga fomentando el deporte y la actividad recreativa saludable fuera y dentro del plantel, así fomentaran un mejor estilo de vida.

11. REFERENCIAS

- Alarcón Parco, D. &. (2015). Conductas internalizantes y externalizantes en adolescentes. *Scielo*, 253-259.
- Almeida, A. I., & Capella, R. (s/f). MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DEPORTES, 36.
- Ana Isabel Rigueira Faustino Cervera Burriel, R. S. U. (2013). Hábitos Alimentarios Y Evaluación Nutricional En Una Población. *Nutrición Hospitalaria*, (2), 438–446. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303>
- Altamirano, M., & Carranza, W. (2014). Universidad Nacional de Cajamarca. Obtenido de <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/691/T%20641.3%20A465%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Béjar, M. d. (2015). *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10428/TESIS%20-AUTOPERCEPCI%C3%93N%20CORPORAL%20E%20C3%8DNDICE%20DE%20MASA%20CORPORAL%20EN%20ADOLESCENTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bellido, D., & Bellido, V. (2016). Composición corporal en niños y adolescentes: en búsqueda de la técnica ideal. *Nutrición Hospitalaria*, 33(5). Recuperado de <https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00560/show>
- Benítez, Z., Hernández, P., Cabañas, M. D., De la Torre, M. de L., López, N., Marrodán, M. D., & Cervantes, M. (2014). Composición corporal, estado nutricional y alimentación en escolares Tarahumaras urbanos y rurales de Chihuahua, México. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, (34(2)), 71–79.

- Bustamante, D. (s/f). ANTROPOMETRÍA Y COMPOSICIÓN CORPORAL. BÚSQUEDA DEL MEJOR INDICADOR DE SOBREPESO EN EL CADETE NAVAL, 14.
- Calvo Bruzos, S. (2011). Nutrición, salud y alimentos funcionales.
- Castillo, J., & Zenteno, R. (2004). Valoración del Estado Nutricional. Revista Médica de la Universidad Veracruzana, 4, 7. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2004/muv042e.pdf>
- Cuascota, A. G. (2017). *Universidad Técnica del Norte*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6473/1/06%20NUT%20203%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Curilem, C., Almagià, A., Rodríguez, F., Yuing, T., Berral de la Rosa, F., Martínez, C., ... Niedmann, L. (2016). Evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes: directrices y recomendaciones. *Nutrición Hospitalaria*, 33(3), 734–738. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.285>
- Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia, Colombia. (2011). *Nutrición Hospitalaria*, (6), 1333–1344. <https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.6.5267>
- Durán, S., Maraboli, D., Cubillos, G., & Fernández, F. (2016). Asociación entre hábitos alimentarios e índice de masa corporal normal en soldados chilenos. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(4), 316–322. Recuperado de <http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/265>
- Echeverría, F. E. (2016). *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10957/Disertaci%C3%B3n%20de%20Fanny%20Elizabeth%20Aguilar%20Salinas%20y%20Gladys%20Gabriela%20Caicedo%20Echeverr%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Emilio González-Jiménez, M. Á.-A.-R. (2013). Estudio de la utilidad del índice de cintura-cadera como predictor del riesgo de hipertensión arterial en niños y adolescentes. *Scielo*, 1993-1998.
- Gil Hernández, A., Sánchez de Medina Contreras, F., Ruiz López, M. D., Maldonado Lozano, J., Alvarez Hernández, J., Martínez de Victoria Muñoz, E., & Planas Vilà, M. (2013). Tratado de nutrición. Madrid: Panamericana.
- González Jiménez, E. (2013). Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinología y Nutrición*, 60(2), 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.04.003>
- Hidalgo, M. &. (2011). Nutrición del preescolar, escolar y adolescente. . *Pediatría Integral*, 351-368
- Huaraca, A. M. (2013). *Escuela de enfermería Padre Luís Tezza*. Obtenido de http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/361/Juarez_am.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2016). *Instituto de Salud Pública de Chile*. Obtenido de <http://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2017/01/BoletinNutricion.pdf>
- Judith E. Brown, J. S. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- López, M. E. (Mayo de 2014). *Universidad autónoma del Estado de México*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/30730/TESIS%20FINAL%2003-06-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- M. Güemes-Hidalgo, M. C.-F. (2017). Pubertad y Adolescencia . *Adolescere*, 7-22.
- María Alfaro González, M. E. (2016). Hábitos de alimentación y ejercicio físico en los adolescentes. *Scielo* , 221-229.

- Marín-Zegarra Karen, O.-A. S.-Y.-O. (2011). Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos de los alumnos del nivel secundaria de un colegio nacional . *Revista enfermería Herediana* , 64-70.
- Marta Garcés-Rimón, M. M. C. (2016). Hábitos de vida saludable desde la adolescencia, 112, 107–116.
- Martín-Aragón, S., & Marcos, E. (2008). La nutrición del adolescente. Hábitos saludables. *Farmacia Profesional*, 22(10), 42–47.
- Martínez, E. G. (2009). Body composition: its importance in clinical practice and some relatively simple techniques for evaluation, 19. <http://revista.nutricion.org/PDF/cardozo.pdf>
- Meléndez, J. M. (2017). Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo de educación general básica de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 1-23.
- Mónica Acebo Martínez. (2017). Análisis de composición corporal, más allá del peso, 212, 18–23.
- Montesinos, H. (2014). Growth and anthropometry: clinical application. *Acta Pediátrica de México*, 35(2), 7. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2014/apm142j.pdf>
- Moreno, A. (2015). LA ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE. *Mediterráneo Económico*, págs. 75- 86.
- Ortiz, L. (2002). Evaluación nutricional de adolescentes. 3. Composición corporal. *Medigraphic*, 10.
- Organización Mundial de la Salud . (11 de Octubre de 2017). *Organización Mundial de la Salud* . Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/detail/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>

- Pan American Health Organization. (2013). Pan American Health Organization. Retrieved from https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&category_slug=documentos-2014&Itemid=599
- Paredes, G., & Salas, M. (2015). *RELACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA*. Universidad de los Andes, Mérida. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/43090/ParedesySalasFebrero2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Parte II: Nutrición básica. (s/f). Recuperado el 16 de febrero de 2019, de <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0c.htm#bm12>
- Pastor, M. R. (2010). *Adolescentes: trastornos de alimentación*. España: Editorial Club Universitario.
- Pérula de Torres, L. A., Herrera Morcillo, E., Miguel Vázquez, M. D. de, & Lora Cerezo, N. (1998). Hábitos alimentarios de los escolares de una zona básica de salud de Córdoba. *Revista Española de Salud Pública*, 72, 147–150. <https://doi.org/10.1590/S1135-57271998000200008>
- Pudeleco. Ley de seguridad alimentaria y nutricional (16-30 abril). Recuperado de <http://www.correolegal.com.ec/docs/clegal/cl0112.pdf>
- Sánchez Jaeger, A., & Barón, M. A. (2009). Uso de la bioimpedancia eléctrica para la estimación de la composición corporal en niños y adolescentes. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 22(2), 105–110.
- Santinelli Melisa. (2011). "Hábitos alimentarios y estilo de vida en adolescentes de 13 a 17 años de edad, que. Universidad Abierta Interamericana, Argentina. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC110709.pdf>

- Segovia, J. M. (2015). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente . *Pedriatría Integral* , 268-276.
- Suverza Fernández, A., Haua Navarro, K., & Gómez Simón, I. (2010). El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Solís, S. V. (2017). *Universidad Hispanoamericana*. Obtenido de <http://170.246.100.106:7501/xmlui/bitstream/handle/cenit/651/NUT-765.pdf?sequence=1>
- UNICEF. (28 de Agosto de 2014). *Unicef*. Obtenido de https://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm
- Valdés Gómez, W., Leyva Álvarez de la Campa, G., Espinosa Reyes, T. M., & Palma Tobar, C. F. (2012). Hábitos alimentarios en adolescentes de séptimo grado del municipio “10 de octubre”. *Revista Cubana de Endocrinología*, 23(1), 19–29.

ANEXOS

12. ANEXOS

Anexo 1. FICHA NUTRICIONAL



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

HÁBITOS ALIMENTICIOS Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN ESTUDIANTES DE OCTAVO A DÉCIMO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ÁGUILAS DE CRISTO” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO 2019.

DATOS PERSONALES

Estudiante: _____

Sexo: _____

Curso: _____

Fecha de Nacimiento: _____

Edad: _____

FICHA ANTROPOMÉTRICA

Talla: _____ m Peso: _____ kg IMC: _____

Cintura: _____ cm Cadera: _____ cm

CMB: _____ cm

% Grasa Corporal: _____ %



Anexo 2. CUESTIONARIO DE HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN

¿Cuántas veces usted come al día?

2 veces ___ 3 veces___ 5 veces___

¿Cuántos vasos de agua al día usted toma?

2-4 vasos___ 4-6 vasos___ 6-8 vasos___ 8> vasos___

¿Usted al consumir algún alimento en que tiempo lo hace?

Despacio___ Rápido___

¿Usted descansa después de cada comida?

Sí___ No___

¿Usted trae alimentos hechos en casa para el lunch?

Sí___ No___

¿Usted consume productos del bar del colegio?

Sí___ No___

¿Cuándo tiene sed que bebida prefiere tomar?

Colas___ Agua___ Jugos de sabores___

¿Cuántas veces come usted comida chatarra al día?

1 vez___ 2 veces___ más de 2 veces___

¿Cree usted que lleva una alimentación saludable?

Sí___ No___

¿Usted realiza actividad física?

Sí___ No___

Anexo 3. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

	CONSUMO PROMEDIO DURANTE EL AÑO	Nunca o casi nunca	a la semana			al día			
			1	2--4	5--6	1	2--3	4--6	6 +
Lacteos	Leche de vaca entera								
	Leche de vaca semidescremada								
	Yogurt entero								
	Yogur light								
	Queso crema								
	Queso mozzarella								
	Queso blanco o fresco								
Huevos, Carnes y Pescado	Huevo de gallina								
	Pollo CON piel								
	Pollo SIN piel								
	Carne de res								
	Carne de cerdo								
	Chicharrón								
	Hígado (res, cerdo, pollo)								
	Otras vísceras (sesos, corazón, mollejas)								
	Chorizo								
	Mortadela								
	Salchicha								
	Carne de hamburguesa								
	Bagre								
	Trucha								
	Crustáceos: camarones, langostinos, etc.								
	Pescados enlatados en agua (sardinas, atún)								
Pescados enlatados en aceite (sardinas, atún)									
Leguminosas y Harinas	Lentejas								
	Frijol								
	Garbanzos								
	Soya								
	Tostada								
	Pan blanco								
	Pan integral								
	Empanada								
	Papa rellena								
	Galletas de sal: dux, club social, Nosi								
	Cereales cucaritas muesli, copos avena, all-bran, granola								
	Choclo o tierno enlatado								
	Arroz blanco								
	Pasta: fideos, macarrones, espaguetis, otras								
	Pizza								
	Plátano verde o maduro								
	Papa								
Yuca									

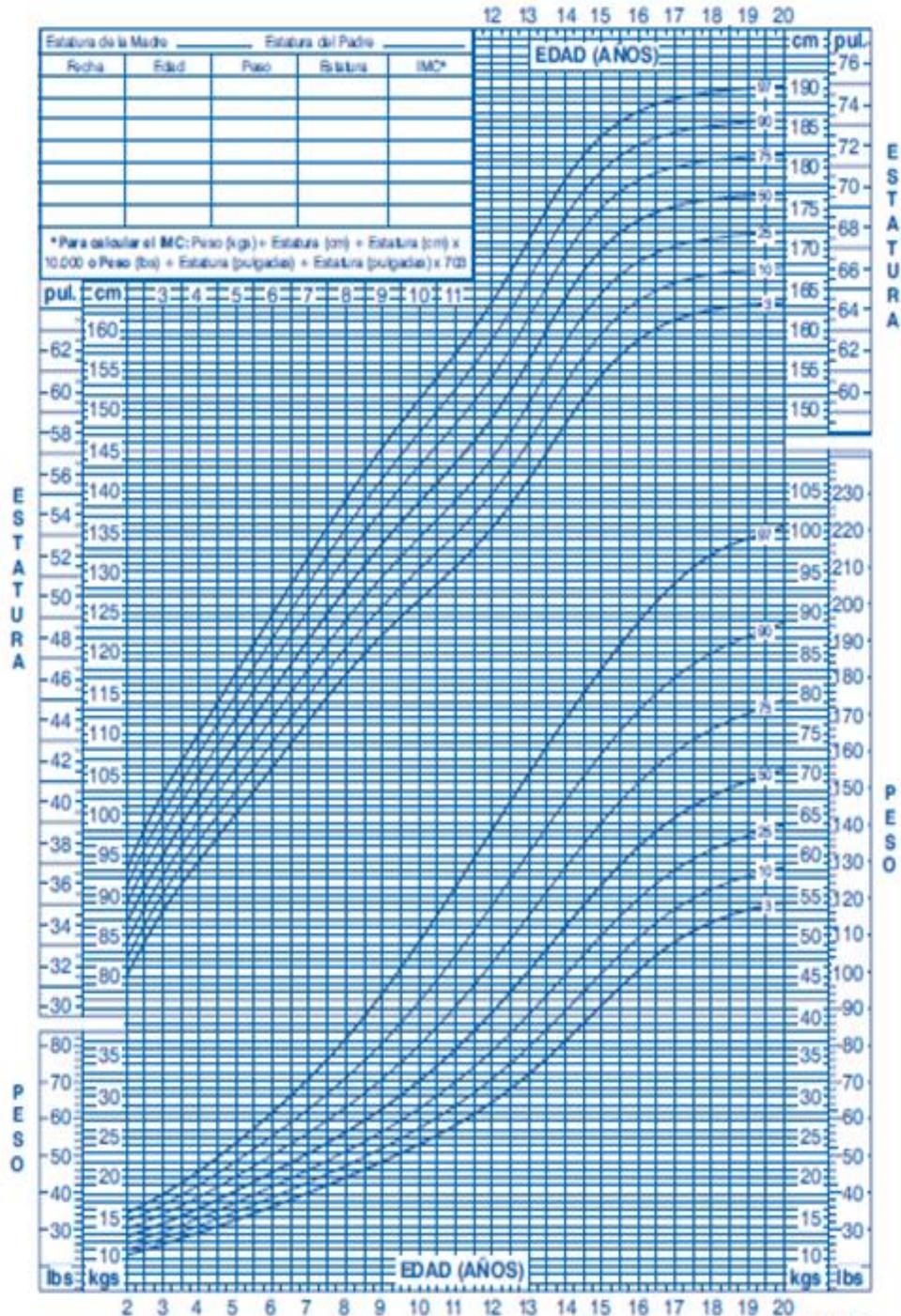
Anexo 4. CURVAS DE CRECIMIENTO CDC 2000

2 a 20 años: Niños

Nombre _____

Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

de Archivo _____

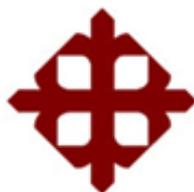


Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

Anexo 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: _____

Sr./Sra.: _____

CI: _____ Padre del/la estudiante: _____

MANIFIESTAN Que están de acuerdo en la participación en el Proyecto de Titulación con el tema: **Hábitos alimenticios y composición corporal en estudiantes de octavo a décimo de la unidad educativa “Águilas de Cristo” de la ciudad de Guayaquil, periodo 2019.** Que han sido informados acerca del trabajo de investigación que se va a realizar por las estudiantes Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Los datos expuestos en este Proyecto son de carácter privado solo será de uso investigativo.

Firma del padre de familia

Anexo 6. MUESTRA FOTOGRAFICA



MEDICIÓN DE TALLA A ESTUDIANTE



ENTREVISTA DE FRECUENCIA ALIMENTARIA A ESTUDIANTES

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

Anexo 7. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO



CINTA MÉTRICA MECÁNICA SECA 206



CINTA MÉTRICA SECA 203



Balanza OMRON (HBF – 510LA)

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo"

Elaborado por Nathaly Malagón y Ariana Tipantasi

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Malagón García, Nathaly Gabriela**, con C.C: 0953530805 y **Tipantasi Pinto, Ariana Stefania**, con C.C: 0954161550, autoras del trabajo de titulación: **Hábitos alimenticios y composición corporal en estudiantes de octavo a décimo de la Unidad Educativa “Águilas de Cristo” de la ciudad de Guayaquil, periodo 2019**, previo a la obtención del título de **Licenciadas 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, 19 de marzo del 2019

f. _____
Malagón García, Nathaly Gabriela
C.C: 0953530805

f. _____
Tipantasi Pinto, Ariana Stefania
C.C: 095416155

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Hábitos alimenticios y composición corporal en estudiantes de octavo a décimo de la Unidad Educativa "Águilas de Cristo" de la ciudad de Guayaquil, periodo 2019		
AUTOR(ES)	Malagón García, Nathaly Gabriela y Tipantasi Pinto, Ariana Stefania		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Walter Eduardo Paredes Mejía		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética.		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética.		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	19 de marzo del 2019	No. DE PÁGINAS:	80
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nutrición, Hábitos Alimenticios, Salud		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Conducta alimentaria, composición corporal, adolescentes, índice de masa corporal, estado nutricional		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>En el presente estudio tuvo como objetivo Identificar los hábitos alimentarios y la composición corporal de los estudiantes de octavo a décimo año de la unidad educativa "Águilas de Cristo" de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2019. El estudio fue de tipo descriptivo, no experimental, transversal. La muestra que se trabajo fue de 50 estudiantes de octavo a décimo año. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de frecuencia de consumo alimentario y su ficha nutricional. Los valores antropométricos fueron tomados por medio de la balanza de bioimpedancia Ohrom que se obtuvo datos como su peso, IMC y porcentaje de grasa. Y cintas de marca Seca para la talla, circunferencia de cintura y cadera. Para realizar los análisis correspondientes se utilizó curvas de crecimiento de la CDC. Como resultado se obtuvo en el IMC/Edad que la población en general se encuentra en un rango saludable. El porcentaje de grasa corporal indicó que en el sexo femenino refleja un mayor porcentaje de grasa total debido a que las señoritas a esta edad existen un almacenamiento de grasa mayor que los chicos. Los hábitos alimentarios por medio de la frecuencia de consumo, señala que los estudiantes tienen una alimentación regularmente saludable. Por lo tanto, en la muestra los hábitos alimenticios no influyen en el estado nutricional.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593-4-988332406 o +593-4-968211473	E-mail: Ariana_Tipantasi11@hotmail.com Nathaly2694@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Álvarez Córdova Ludwig Roberto		
	Teléfono: +593-999963278		
	E-mail: drludwigalvarez@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			