

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL USO DE DIETAS WEB PARA REDUCCIÓN DE PESO EN ADOLESCENTES  
Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL. ESTUDIO REALIZADO EN UNA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. 2017  
TESIS DE GRADO

**LISBETH CAROLINA LÓPEZ GARCÍA**  
CARNET 20218-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2017  
CAMPUS CENTRAL

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL USO DE DIETAS WEB PARA REDUCCIÓN DE PESO EN ADOLESCENTES  
Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL. ESTUDIO REALIZADO EN UNA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. 2017  
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

POR  
**LISBETH CAROLINA LÓPEZ GARCÍA**

PREVIO A CONFERÍRSELE  
EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2017  
CAMPUS CENTRAL

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

**NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**  
ING. LEONEL VINICIO MORALES DÍAZ

**TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**  
MGTR. CINTHYA CAROLINA PINETTA MAGARIN DE CALGUA  
LIC. MÓNICA ALEJANDRA MÉNDEZ PAIZ  
LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala, 29 de Mayo de 2017


Universidad Rafael Landívar  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Departamento de Nutrición

Respetable Comité:

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el informe final de investigación titulado **“Identificación del uso de Dietas Web para Reducción de Peso en Adolescentes y su Correlación con el Estado Nutricional Actual”** elaborado con mi asesoría por **Lisbeth Carolina López García**, estudiante de la carrera de Nutrición de la Universidad Rafael Landívar con número de carné **2021812**.

De acuerdo con mi criterio dicho informe final es adecuado en forma y contenido.

Atentamente,



Leonel Vinicio Morales Díaz  
Ingeniero de Sistemas, M. Sc.  
Colegiado No. 4,851

Leonel Vinicio Morales Díaz  
Ingeniero de Sistemas  
Col. No. 4,851



### Orden de Impresión

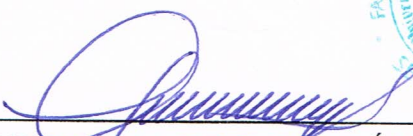
De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante LISBETH CAROLINA LÓPEZ GARCÍA, Carnet 20218-12 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09346-2017 de fecha 13 de junio de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

IDENTIFICACIÓN DEL USO DE DIETAS WEB PARA REDUCCIÓN DE PESO EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL. ESTUDIO REALIZADO EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. 2017

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 20 días del mes de junio del año 2017.



  
LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA  
CIENCIAS DE LA SALUD  
Universidad Rafael Landívar

# DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

## **A DIOS:**

Por llenar mi camino de oportunidades, privilegios y logros permitiéndome hacer mis sueños realidad. Por permitirles la vida a mis seres más amados para disfrutar este logro con ellos, por brindarme fortaleza y paz cuando más la necesité. Por darme las herramientas para ser feliz y disfrutar de mis años de universidad.

## **A mi Abuelita Licha:**

Por ser mi ejemplo de mujer fuerte, transparente, paciente, y conforme a la voluntad de Dios, por su amor bonito e incondicional y todas sus formas de consentirme. Por ser el pilar del hogar que formó, por regalarme un papá excelente del que me puedo enorgullecer gracias a sus cuidados y enseñanzas y ser uno de los amores que más refrescan y llenan mi vida. Le amo abuelita con todo mi corazón.

## **A mi Papá:**

Gracias papito por amarme tanto, por enseñarme con tu ejemplo y actuar a ser una mujer correcta, por confiar en mí y apoyarme siempre. Por hacerme sentir segura, respaldada y confiada en cualquier ámbito de mi vida desde pequeña cuando te tengo cerca. Gracias por todos tus sacrificios y trabajo duro para que nunca me falte nada. Por ser un papá excelente. Te amo papito.

## **A mi Mamaya:**

Por todo tu amor, cuidados, paciencia y darme el mejor ejemplo de madre. Por todas tus risas, complicidad, apoyo incondicional, por respaldarme y defenderme en todo momento. Por todas las madrugadas que con amor y paciencia aguantaste mis lágrimas y te esforzaste para enseñarme que había que ser responsable, aunque significara un esfuerzo. Te amo mamita

¡Gracias por tanto! sin ustedes no lo hubiera logrado, este logro es suyo.

### **A mi Hermana:**

Gracias pequeñita por ser mi primer maestra y amiga en todo momento desde que me conociste, por guiarme, cuidarme, soportarme y compartir con amor siempre lo que es tuyo conmigo. Gracias por tomar mi mano y enseñarme desde pequeña a no tener miedo, por quererme tanto y vivir tantas aventuras, secretos y risas conmigo. Te amo

### **A mi hermano (†)**

Gracias Marvin por enseñarle a mi corazón un tipo de amor inexplicable, por darle sin buscarlo a mi vida enseñanzas que me hicieron más humana, lo que necesito para ejercer con un corazón más empático mi profesión. Gracias bebe por llenar de alegría nuestros corazones el tiempo que Jesús te permitió estar aquí, gracias por los recuerdos que causan sonrisas en nuestros rostros. Un beso al cielo.

### **A mi Hermano:**

Canchito bebé gracias por existir, por llegar a mi vida a llenarla de alegría, por ser tan valiente y enseñarme tanto con tu optimismo y fortaleza como se deben enfrentar las adversidades. Por llenar mi corazón de amor incondicional y ternura. Te amo nene con todo mi corazón. Gracias por todas tus risas, ocurrencias y por llenar de vida mis días.

### **A mis Amigos**

Gracias mis personas favoritas por hacer de la U, los entrenos y mi vida una aventura llena de risas, nervios y logros, por abrirme sus corazoncitos, confiar en mí y dejarme entrar en su vida. Gracias por acompañarme, apoyarme, escucharme, por las risas descontroladas y llenar mi corazón de felicidad. Gracias a ustedes tendré siempre los mejores recuerdos e historias divertidas que contar.

### **A las Licenciadas:**

Azucena Méndez, Nadia Tobar, Cinthya Pinetta, Nataly Sturm, Mariam Montenegro y Cecilia Sotoj por guiarme durante la práctica, enseñarme, y apoyarme para hacer mi sueño de ser nutricionista una realidad, por cada tarea importante, cada paciente y responsabilidad que pusieron en mis manos para mi aprendizaje, gracias infinitas por permitirme aprender de ustedes, por su labor y esfuerzo.

## RESUMEN

La adolescencia es una etapa que abarca desde los 10 hasta los 20 años de edad aproximadamente, se considera que esta etapa es importante debido a los cambios físicos, fisiológicos y psicológicos trascendentales. En esta etapa los hábitos alimentarios y el estilo de vida de los adolescentes son factores que influyen en su salud. Estos hábitos alimentarios pueden verse afectados por prácticas de riesgo como es el uso de dietas sin supervisión profesional, purgas, ayunos prolongados por la obtención de información errónea obtenida en internet.

Para alcanzar los objetivos de la presente investigación se estudió un total de 98 adolescentes de un centro educativo privado de Guatemala que cursaban los grados de primero a tercero básico. Los datos para realizar el análisis estadístico se obtuvieron tamizando a los adolescentes (peso y talla) para poder obtener el IMC (Índice de Masa Corporal) y determinar el EN (Estado Nutricional) de cada uno, se determinó el uso de dietas web para reducción de peso utilizando un instrumento tipo encuesta.

Los resultados se obtuvieron por medio de relaciones de dependencia, Chi Cuadrado y prueba T student. Determinando que no hay evidencia estadística en este estudio que demuestre que el uso de dietas web esté relacionado con el EN de un adolescente, también demuestra que no hay diferencia entre el estado nutricional de los adolescentes que utilizaron alguna dieta web para reducción de peso y los que no han utilizado nunca una.



# Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
	Delimitación del Problema.....	4
	Pregunta de Investigación.....	4
III.	MARCO TEÓRICO .....	5
A.	Dieta.....	5
1.	Tipos de dietas .....	5
B.	Alimentación .....	6
1.	Factores que influyen en la elección de los alimentos .....	7
C.	Macronutrientes .....	7
1.	Carbohidratos .....	7
2.	Proteínas .....	8
3.	Lípidos .....	8
D.	Estado Nutricional.....	8
1.	Factores que afectan el estado nutricional según la FAO. ....	8
2.	Evaluación del Estado Nutricional.....	9
IV.	ANTECEDENTES.....	15
V.	OBJETIVOS.....	20
	Objetivo General.....	20
	Objetivos Específicos .....	20
VI.	JUSTIFICACIÓN .....	21
VII.	DISEÑO DE ESTUDIO .....	22
	Hipótesis Alterna.....	22
	Hipótesis Nula .....	22
VIII.	MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.....	27
a.	Selección de los Sujetos de Estudio .....	27
	Criterios de inclusión: .....	27
	Criterios de exclusión:.....	27
b.	Recolección de Datos:.....	28
IX.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS. ....	29
a.	Descripción del proceso de digitación. ....	29

b. Plan de análisis.....	29
c. Métodos estadísticos. ....	29
X. RESULTADOS .....	30
XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	38
XII. CONCLUSIONES.....	43
XIII. RECOMENDACIONES.....	44
XIV. BIBLIOGRAFÍA .....	45
XV. ANEXOS.....	48
ANEXO II.....	50
ANEXO III.....	52
INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO .....	52
ANEXO IV.....	55
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN .....	55
ANEXO V.....	56
TABULACIÓN DE DATOS.....	56

# I. INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa de la vida marcada por importantes cambios emocionales, sociales y fisiológicos, es por ello que la alimentación tiene una especial importancia porque los requerimientos nutricionales aumentan para hacer frente a estos cambios, siendo una de las dos etapas de la vida donde son mayores las necesidades dietéticas es necesario asegurar un adecuado aporte de energía y nutrientes para evitar situaciones carenciales que puedan ocasionar alteraciones y trastornos de la salud. Es importante saber que esta es la etapa donde se adquieren hábitos y prácticas que permanecen en la edad adulta. (1)(5)

En la actualidad los adolescentes muestran una constante preocupación por su imagen corporal ya que en una sociedad como la nuestra, en que la imagen y la obsesión por el culto al cuerpo está en todos los ámbitos publicitarios, alcanzar esa imagen, nos puede llevar a extremos que terminen en problemas de salud muy graves, para conseguirla se utilizan métodos poco recomendables y nada saludables, como puede ser el hecho de seguir dietas de adelgazamiento drásticas y utilizar productos “milagro”, a los que se les atribuyen unas propiedades que no tienen.(11)

Es común que le brinden más importancia al peso e imagen corporal que a la salud. A raíz de esto acuden a métodos y técnicas poco saludables para encajar en una imagen perfecta creada por la publicidad. También es frecuente para reducir tallas y peso corporal la utilización de dietas de moda que están disponibles en internet, las cuales no están adecuadas ni personalizadas según los requerimientos de cada individuo por lo que generan enfermedades y trastornos derivados de la mala alimentación, según un estudio realizado en Brasil, el internet es un difusor de un mercado orientado hacia la pérdida de medidas y peso mediante dietas con el principal objetivo de lucir mejor. En el campo de programas de pérdida de peso, unos de los sitios pioneros son "Weight Watchers" e "Ediets.com", este último es el líder en este mercado ya que registra aproximadamente 11,000,000 de visitas en el año 2007. (3)

Debido a que es una práctica común en los establecimientos educativos y en esta etapa específica de desarrollo, es importante la determinación de la frecuencia en el uso de estos regímenes alimentarios para reducción de peso sin supervisión profesional, una evaluación del estado nutricional comparativo entre los adolescentes que las utilizan y los que no incluyendo de igual manera a los adolescentes varones ya que se ha considerado que no realizan esta clase de prácticas, sin embargo, se busca determinar si el sexo masculino resulta afectado con esta práctica de riesgo para realizar una intervención de educación alimentaria nutricional.

# I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La adolescencia representa un periodo de cambios y transformaciones tanto fisiológicas, como psicológicas y cognitivas, la cual inicia aproximadamente a los 12 años y culmina a los 21 años de edad, en este periodo de la vida donde comienza una transición entre la niñez y la vida adulta. Uno de los métodos utilizados para bajar de peso es la utilización de dietas estandarizadas disponibles en internet, las cuales no están adecuadas ni personalizadas según los requerimientos de cada individuo por lo que generan enfermedades y trastornos derivados de la mala alimentación.

Estudios realizados por la Fundación mexicana para la Salud demuestran que en los últimos años las incidencias de los trastornos alimentarios se han incrementado. Por ejemplo, en un estudio realizado en diversas secundarias y preparatorias de la ciudad de México, demuestran que el 87% de las adolescentes (en edad promedio de 15 años) han realizado dietas restrictivas para bajar de peso. 11% de ellas se han provocado el vómito, el 8% han usado laxantes y el 21% han utilizado diuréticos para tratar de controlar el peso. Asimismo, el 27% de las encuestadas han usado pastillas para bajar de peso. La incidencia se encuentra en todos los estratos socioeconómicos de la población y en edades cada vez más tempranas. (7)

En esta etapa puede aparecer una preocupación excesiva por la imagen corporal, basándose en un determinado ideal de belleza, iniciándose así los regímenes para adelgazar que conducen a una ingesta insuficiente de muchos nutrientes (3). Lo que posiblemente lleve a los adolescentes en algunos casos a confiar su nutrición a fuentes no confiables de internet. Otros aspectos que generan mucha presión es el ambiente que rodea a los adolescentes, también es frecuente en esta edad el inicio del consumo de tabaco, drogas y anticonceptivos orales, dietas no convencionales, dietas vegetarianas, macrobióticas, de alimentos naturales, etc. que afectan el estado nutricional. (3)

Debe también tomarse en cuenta los trastornos alimenticios que pueden ser la causa o bien, ser provocados por iniciar a utilizar estos regímenes y dietas web, ya que estas permiten tolerar hambre por periodos largos de tiempo causando ansiedad.

Al definir que este problema es existente se determina la importancia de la evaluación del estado nutricional actual de los adolescentes que utilizan las dietas web en comparación de los que no las utilizan logrando así una perspectiva de la magnitud del problema en la adolescencia así como una intervención que les brinde herramientas de educación alimentaria nutricional mediante talleres informativos para recalcar la importancia de la salud sobre la imagen corporal para poder evitar enfermedades crónicas no transmisibles.

### **Delimitación del Problema**

Se planea abordar con la delimitación de la incidencia para alertar a padres, docentes Y autoridades estudiantiles con el fin de brindar apoyo a los adolescentes mediante educación nutricional. De igual manera se debe considerar que existen factores externos que afectan el estado nutricional como hábitos alimentarios, costumbres de influencia religiosa, actividad física, deportes de alto impacto, dietas especiales, patologías especiales, entre otros.

### **Pregunta de Investigación**

¿Qué cantidad de adolescentes comprendidos entre los 12 y 17 años de edad utilizan regímenes alimentarios encontrados en internet y qué relación guarda el uso de estos con el estado nutricional?

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **A. Dieta**

A pesar que el término “dietas” generalmente sea considerado sinónimo de un régimen alimenticio con restricciones de grasa o peso por la mayoría de la población, de forma más propia se considera desde el punto de vista biológico, que la dieta debe aportar todos los nutrimentos, en las porciones y en las cantidades adecuadas, debe ser completa, adecuada equilibrada y suficiente. También debe adecuarse a las circunstancias socio-culturales y geoeconómicas del consumidor. (12)

#### **1. Tipos de dietas**

Según la sociedad mexicana de nutricionistas y endocrinólogos existe una clasificación para las dietas no hospitalarias, las cuales deben basarse en las necesidades del paciente y fijar objetivos. (13)

##### **1.1 Dietas por estructura.**

###### **1.1.1 Dietas fijas o por menú**

Dietas que establecen claramente el tipo y cantidad de alimentos que se deben consumir.

###### **1.1.2 Dietas Intercambiables**

Dietas que permiten realizar intercambios de alimentos, proporcionan una lista de equivalencias sobre las cuales se puede modificar la dieta.

###### **1.1.3 Dietas de fórmula**

Dietas en las que se basa en las porciones de alimentos, se especifica la cantidad de porciones al día o en las que se sustituye algún alimento por una malteada o licuado energético.

## **1.2 Dietas por el Contenido de Nutrientes**

### **1.2.1 Dietas bajas en calorías**

Dietas restrictivas en la cantidad de alimentos, sin importar el origen de los nutrientes, se centra en la importancia de lograr una restricción calórica.

### **1.2.2 Dietas bajas en carbohidratos**

Restringen alimentos fuente de carbohidratos (azúcares, almidones y fibra) mientras que la cantidad de proteínas y grasas es libre.

### **1.2.3 Dietas bajas en grasas**

Dietas restrictivas en la cantidad de grasas desde la consideración de porcentajes, mientras los otros grupos alimenticios permanecen sin cambios.

## **1.3 Dietas Por Objetivo**

### **1.3.1 Dietas de reducción**

Dietas enfocadas en la pérdida de peso del paciente, realizando restricciones calóricas o en macronutrientes.

### **1.3.2 Dietas de mantenimiento**

Posterior a lograr el peso ideal estas dietas tienen enfoque en mantener el peso una vez alcanzado.

Para más información consultar (13)

## **B. Alimentación**

La alimentación es considerada un acto voluntario, el cual se lleva a cabo de manera consciente, es una decisión libre del ser humano, sin embargo, se encuentra condicionada por muchos factores, siendo algunos sociales, culturales, biológicos, genéticos, otros se encuentran en la parte del inconsciente humano. Cada sociedad y cada persona tienen su propia tipología de alimentación. (12)



La alimentación es una de las actividades vitales para el ser humano, se encuentra también determinada por diferentes factores como los gustos de la persona, el aspecto y sabor de los alimentos, aspectos culturales y sociales, entre otros.

## **1. Factores que influyen en la elección de los alimentos**

### **1.1 Factores Biológicos**

La prioridad de la alimentación es biológica como satisfacer los requerimientos nutricionales, impedir ingesta de sustancias dañinas, así como las características organolépticas de un alimento.

### **1.2 Factores Sociales**

Son agentes considerados externos que condicionan la preferencia por los alimentos, entre estos se consideran: el núcleo familiar y factores culturales, horarios personales, marketing, nivel socioeconómico, etc.

### **1.3 Factores Individuales**

Factores de carácter psicológico, personales, pueden ser a nivel de escolaridad, conocimientos relacionados con la nutrición, preferencias, buena o mala digestión, impulsos propios, alergias, intolerancias, entre otros.

Para más información consultar (12)

## **C. Macronutrientes**

Según la OMS se conoce por macronutriente a los nutrientes que se consumen en cantidades relativamente grandes como las proteínas, los hidratos de carbono simples y complejos, así como las grasas y los ácidos grasos.

### **1. Carbohidratos**

Los carbohidratos son compuestos que tienen carbono, hidrógeno y oxígeno en las proporciones 2:12:6. Durante el metabolismo se queman para reproducir energía, y liberan dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y agua (H<sub>2</sub>O). Principalmente los carbohidratos se encuentran en la dieta humana en forma de azúcares y almidones y se dividen en 3 grupos.

- Monosacáridos como glucosa, fructosa y galactosa
- Disacáridos como sacarosa, lactosa y maltosa
- Polisacáridos como almidón, glucógeno y celulosa. (16)

## **2. Proteínas**

Las proteínas contienen carbono, hidrogeno y oxígeno, su característica es que poseen nitrógeno y a menudo azufre. Son muy importantes como sustancias nitrogenadas necesarias para el crecimiento y la preparación de los tejidos corporales, aunque las proteínas liberan energía, su principal importancia radica en que son un constituyente esencial de todas las células. (16)

## **3. Lípidos**

El término lípido se ocupa comúnmente para nombrar a las grasas que se consumen en una dieta. Los lípidos están formados por unidades estructurales más pequeñas de ácidos grasos estos en su mayoría pueden ser sintetizados por el organismo, pero hay otros como los AG esenciales, que se deben ingerir del exterior y que son necesarios para la vida, siendo los AG Omega 3 y Omega 6. También se considera que son la reserva de combustible más importante del cuerpo.

Las grasas se pueden clasificar en: Saturadas e insaturadas. (12)

## **D. Estado Nutricional**

Según el glosario de la UNICEF se conoce como estado nutricional al estado de crecimiento o el nivel de micronutrientes de un individuo. (10)

### **1. Factores que afectan el estado nutricional según la FAO.**

#### **1.1 Educación**

Conocimientos alimentarios, hábitos alimentarios, distribución familiar de alimentos, prácticas de lactancia que nos llevan a el aprovechamiento de los alimentos por el organismo.

### **1.2 Disponibilidad de alimentos**

### **1.3 Nivel de ingresos económicos**

Capacidad de compra de los alimentos, saneamiento ambiental y manejo higiénico de los alimentos.

## **2. Evaluación del Estado Nutricional.**

La evaluación del estado nutricional según la FAO se realiza midiendo el peso, la estatura o la cantidad de grasa que posee el cuerpo de una persona de acuerdo a su edad y sexo. Son indicadores generalmente llamados medidas antropométricas, el estado nutricional se define mediante una fórmula que relaciona el peso de acuerdo a la edad o a la estatura o mediante el índice de masa corporal (IMC).

### **2.1 IMC (índice de masa corporal)**

Representa la mejor asociación con el porcentaje de grasa corporal de una persona, este se asocia con riesgo de obesidad, trastornos CV, resistencia a la insulina e hipertensión en la vida adulta.

#### **2.1.1 Cálculo del IMC**

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

**TABLA No 1**

**Valores e interpretación de IMC**

<b>IMC</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
<18	Delgadez Extrema (Desnutrición. Severa)
18 – 20	Delgado (Desnutrición. Leve)
20 – 25	Normal
25 – 27	Sobre peso leve a moderado
27 – 30	Sobre peso Severo
30 – 35	Obesidad Leve
35 – 40	Obesidad Moderada
40 – 44	Obesidad Severa
>44	Obesidad Mórbita.

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (OMS)

**2.1.2 Clasificación del estado nutricional.**

- **Normal:** El estado nutricional con respecto a un nutrimento particular se considera como conveniente cuando los tejidos del cuerpo cuentan con una cantidad suficiente de ese nutrimento, para mantener las funciones metabólicas normales, así como también con depósitos excedentes que se utilicen en épocas de mayores necesidades. Un estado nutricional conveniente se logra obteniendo los nutrimentos esenciales a partir de diversos alimentos (24)

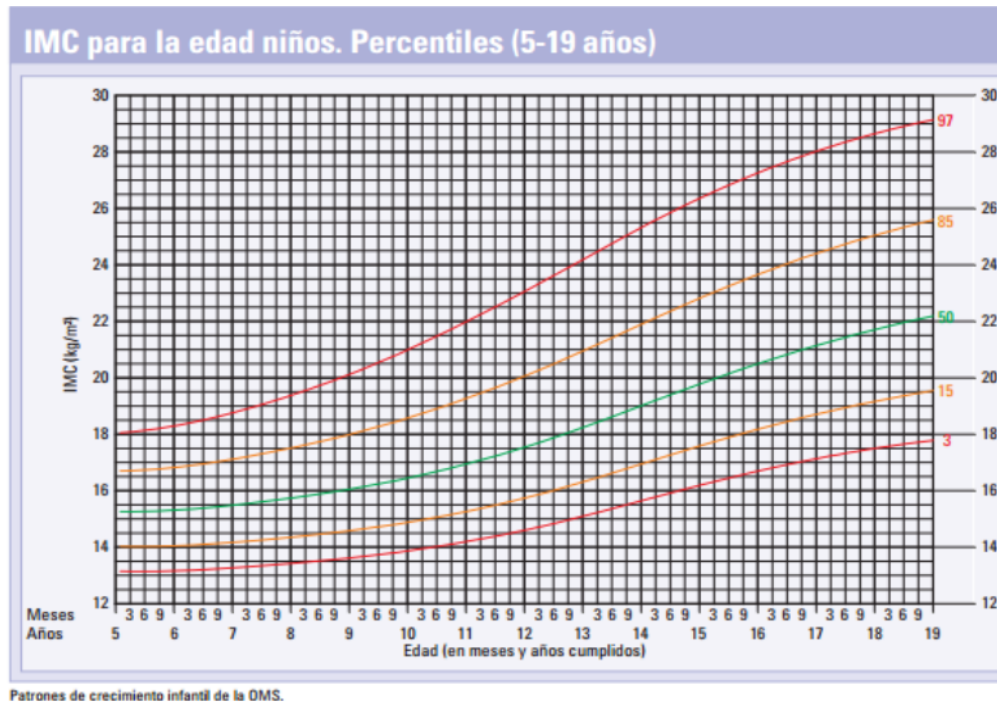
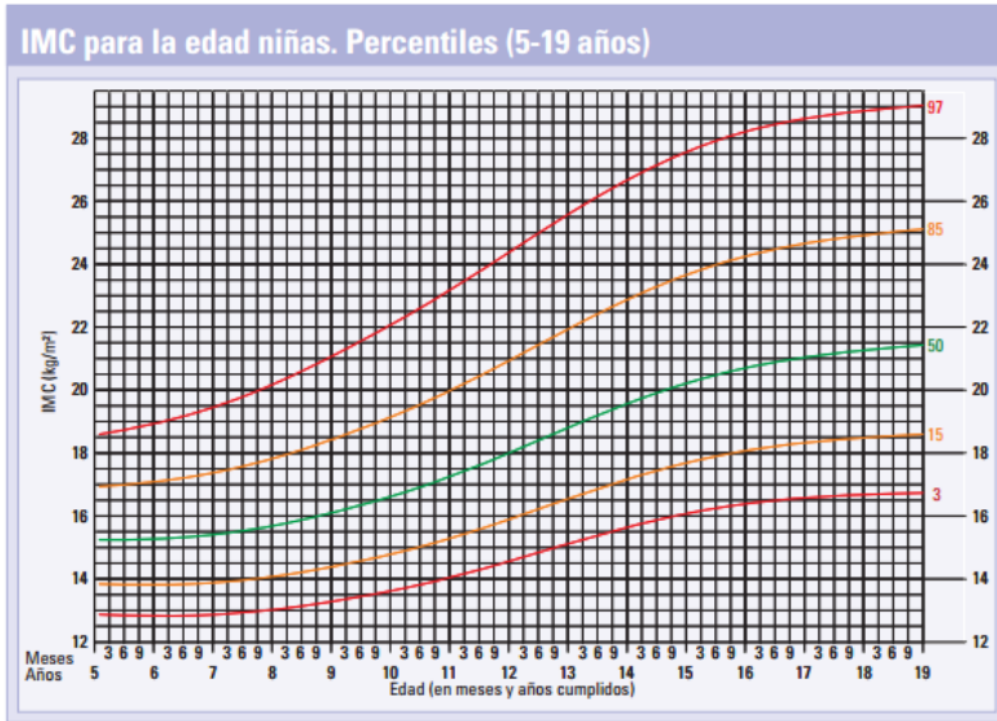
- **Desnutrición:**

La desnutrición ocurre cuando el consumo de nutrientes no satisface las necesidades que de estos tiene el organismo. En este caso, se utilizan los depósitos que el cuerpo tiene declinando así la salud del individuo. Muchos nutrientes tienen una demanda alta debido al estado constante de la pérdida de células y la regeneración ulterior en el cuerpo, como en el tubo gastrointestinal. Por esta razón, ciertos depósitos de nutrientes se agotan con rapidez. (24)

- **Obesidad:**

El consumo prolongado de más nutrientes de los que necesita el cuerpo origina una nutrición excesiva. La nutrición excesiva solo suele causar unos cuantos síntomas, como una molestia gástrica por consumo excesivo de fibra o hierro. Pero si continua, algunos nutrientes pueden aumentar hasta alcanzar cantidades tóxicas que originan una enfermedad. La obesidad ciertamente interfiere en la pubertad de varias maneras, pudiendo incluso acelerar la maduración sexual y el curso del crecimiento. Los efectos psicológicos que tienen los adolescentes que sufren de obesidad son de mucho sufrimiento, ya que viven preocupados por su aspecto y por lo que los otros adolescentes puedan pensar de ellos. (24)

## 2.2 IMC para la Edad en niños y adolescentes.



**TABLA No 2**  
**Interpretación IMC para la Edad**

<b>Puntuaciones z</b>	<b>Indicadores de Crecimiento</b>			
	<b>Longitud/talla para la edad</b>	<b>Peso para la edad</b>	<b>Peso para la longitud/talla</b>	<b>IMC para la edad</b>
<b>Por encima de 3</b>	<i>Ver nota 1</i>	<i>Ver nota 2</i>	<i>Obeso</i>	<i>Obeso</i>
<b>Por encima de 2</b>			<i>Sobrepeso</i>	<i>Sobrepeso</i>
<b>Por encima de 1</b>			<i>Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)</i>	<i>Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)</i>
<b>0 (mediana)</b>				
<b>Por debajo de -1</b>				
<b>Por debajo de -2</b>	<i>Baja talla (Ver nota 4)</i>	<i>Bajo peso</i>	<i>Emaciado</i>	<i>Emaciado</i>
<b>Por debajo de -3</b>	<i>Baja talla severa (Ver nota 4)</i>	<i>Bajo peso severo (ver nota 5)</i>	<i>Severamente Emaciado</i>	<i>Severamente Emaciado</i>

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

**Notas:**

1. Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad).
2. Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
3. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.

4. Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso.
5. Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación en servicio,OMS, Ginebra 1997). (28)



### III. ANTECEDENTES

Según un estudio de la Revista Chilena de Pediatría por Contreras, L. Morán, et al (2015) en el que participaron 439 adolescentes de colegios públicos de Valparaíso diseñado para indagar conductas de control de peso riesgosas, El objetivo fue explorar conductas de control de peso en adolescentes dietantes y relacionarlas con insatisfacción corporal y obsesión por la delgadez, comparando dietantes y no dietantes demostró que el 43% había realizado dieta sin supervisión médica. Las dietantes presentan valores superiores en obsesión por delgadez e insatisfacción corporal. De igual manera se determinó que las adolescentes que han hecho dieta muestran un IMC en escalas de sobre peso y obesidad en comparación a quienes no lo han hecho. Al comparar ambos grupos respecto a la duración y restrictividad de las dietas, así como en conductas purgativas (vómitos y uso de laxantes y diuréticos), se apreció que aquellas adolescentes que han hecho dietas sin indicación muestran una inclinación mayor a realizar estas prácticas de riesgo. (25)

Dentro de este universo de la pérdida de peso, según un estudio exploratorio realizado en Brasil por Santos y A. da Silva (2007), el cual fue titulado "Os programas de emagrecimento na Internet: um estudo exploratório" el internet es un difusor de un mercado orientado hacia la pérdida de medidas y peso mediante dietas con el principal objetivo de lucir mejor. En el campo de programas de pérdida de peso, unos de los sitios pioneros son "Weight Watchers" e "Ediets.com", este último es el líder en este mercado por número de visitas en su sitio En la última década, se comenzaron a desarrollar *sitios web* que venden estos servicios. El estudio observó que estrategias son utilizadas por los programas de internet que brindan regímenes alimenticios. También determinó que están familiarizados a las personas, y que los aspectos psicológicos y motivacionales son importantes. Por lo tanto, hay un intento de crear estrategias educativas que van desde el concepto de «hacer dieta o «reeducación nutricional». Este último se entiende como "para comer todo, sin pasar hambre". representando una alianza entre las Ciencias de la nutrición y gastronomía, que ayuda mucho a recuperar el placer de comer. El texto también señala la importancia de estudiar este tipo de estrategias, principalmente porque

perder peso es el objetivo de la mayor parte de la población, ya sea para mejorar la salud o con fines estéticos. (3)

Según Marín B. en su artículo "Trastornos de la conducta alimentaria en escolares y adolescentes" para la Revista Chilena de Nutrición (2004), los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) han aumentado en países occidentales industrializados en los últimos decenios (0.5 a 1%), produciéndose la gran mayoría de ellos en mujeres de nivel socioeconómico medio o alto, con una edad promedio de inicio en el 85% de los casos, entre 13 y 20 años, por lo tanto un factor a considerar es el nivel socioeconómico y la capacidad de las adolescentes de tener acceso a internet para hacer uso de las dietas allí publicadas, Esta situación se observa con mayor frecuencia en las mujeres, las que centran su ideal en un cuerpo delgado, en la prevalente focalización en la apariencia externa y la trascendencia de esta figura en el éxito social , tendencia que se acentúa durante la adolescencia. También se determina que los trastornos alimenticios comprometen aspectos fundamentales del desarrollo psíquico a estas edades, como la autoestima, la autonomía y las habilidades sociales, además de las consecuencias potencialmente graves que produce en la salud física del adolescente. (4)

En cuanto a la alimentación de los adolescentes El autor M. Duarte (2001) en su estudio "sobre hábitos alimentarios en adolescentes" realizado en Madrid concluye que la mayoría de los adolescentes consumen lácteos como leche y yogurt tanto en el desayuno como en la cena, así como el consumo de refrescos y golosinas es común. Recomienda que deben mejorarse los hábitos dietéticos ya que es notoria la escasa prevalencia del consumo de alimentos pre desinfectados y pre cocinados, dejando en evidencia que existen también factores higiénicos que pueden afectar la utilización biológica óptima de los alimentos y la poca importancia que los adolescentes le brindan a esto (15).

De igual manera en el estudio realizado en Bolivia por Pérez Cueto, et al, titulado "Desarrollo y evaluación de un cuestionario semi-cuantitativo de frecuencias alimentarias para adolescentes bolivianos." (2006) sobre el estado nutricional y características de la dieta en un grupo de adolescentes del área rural se determinó que prevalecía el consumo tanto de comidas rápidas altas en calorías y posterior a periodos de ingestas calóricas altas con los alimentos antes mencionados, iniciaban periodos de dietas pobres en

nutrientes lo que provoca daños a largo plazo. Realizaron evaluaciones del estado nutricional de la muestra de adolescentes y el consumo mayor de kcal se daba en los horarios de la tarde, lo que nos indica que se saltan el desayuno o seguían regímenes de las dietas Web, en los cuales la recomendación es consumir solo un tiempo de comida fuerte (almuerzo) obviando o saltándose los tiempos de cena y desayuno. (6)

Todos estos malos hábitos alimentarios repercuten tanto en la salud como en el estado nutricional de los adolescentes y según un artículo titulado “Conductas Alimentarias de Riesgo en Adolescentes mexicanos” de la revista Salud Mental escrito por C. Unikel, J. Villatoro en el año 2000, en el cual se correlaciona el IMC con las conductas alimentarias de riesgo en 659 mujeres y se determinó que aunque los datos obtenidos no ameritan un diagnóstico de trastornos alimentarios, si existen ciertos síntomas relacionándolo con la observación de que el IMC de la muestra tiende al sobrepeso en un 32% y obesidad en un 13% refiriendo que los valores son de consideración ya que existe una relación directa con un IMC en SP (Sobre peso) y obesidad con las conductas alimentarias de riesgo (20)

Algunas de las principales causas que provocan la malnutrición en jóvenes entre 10 y 19 años es una distribución inadecuada de alimentos, el estrato económico, la falta de conocimientos sobre nutrición, y la desigualdad entre hombres y mujeres, según L. Cortez en su estudio realizado en 2006 “Conductas alimentarias de riesgo e imagen corporal de acuerdo al índice de masa corporal en una muestra de mujeres adultas de la ciudad de México” .Recomienda que los gobiernos deben elaborar planes de intervención para mejorar la seguridad alimentaria de los adolescentes mediante la investigación, lo cual considero también necesario en Guatemala, y no solamente una mejora en la SAN (Seguridad Alimentaria Nutricional) si no que esta sea adecuadamente guiada sobre la base de conocimientos científicos nutricionales ya que, aunque exista acceso no hay una buena capacidad de decisión sobre los alimentos que consumimos. Según un análisis del Banco mundial las costumbres de los padres en cuanto a la alimentación son transmitidas a los hijos, entonces una buena estrategia seria educar a los padres para que los adolescentes y jóvenes que poseen una autonomía de decisión alimentaria consideren en su dieta productos de alta calidad nutricional y en cantidades necesarias

para una mejor alimentación. (18) Es claro entonces, que de no cuidar la alimentación de los adolescentes, estos están propensos a desarrollar trastornos alimentarios, generalmente estos se asocian únicamente a las mujeres, sin embargo, según un artículo “titulado Anorexia y Bulimia en varones adolescentes: Factores de riesgo” publicado en la Revista de Psicooncología por C. García (2009) encuentra importante determinar la vulnerabilidad de los varones hacia los trastornos ya que considera que se tiende a ignorar la sintomatología masculina en el ambiente familiar y social corriendo un riesgo mayor al ser ignorado (17)

Sin embargo, en un estudio realizado en México, titulado “Conductas Alimentarias de Riesgo en Adolescentes mexicanos. Datos en Población Estudiantil del Distrito Federal”(2000) por C. Unikel. Se tomó en cuenta a varones, ya que la muestra estuvo conformada en un 47% por hombres y un 52% por mujeres. En este estudio se investigaron diferencias por sexo en ocurrencia de conductas alimentarias de riesgo, se encontró una distribución normal de IMC y al igual que el estudio mencionado anteriormente, un mayor porcentaje de sobrepeso, las mujeres presentaron más episodios de conductas alimentarias de riesgo, sin embargo los hombres las tenían y en adición la práctica excesiva de ejercicio, atracones de comida post entrenos, uso de pastillas y vómito autoinducido y ambos sexos mostraron porcentajes similares al uso de laxantes y enemas.(20)

Continuando con la importancia de la inclusión de hombres en el estudio, se considera que ellos también muestran aversión por el sobrepeso, pero no se notan tan insatisfechos con partes de su cuerpo, en comparación a las mujeres. A pesar de esto es importante reconocer que son igual de propensos a caer en enfermedades consecuencia de malos hábitos alimentarios afectando su salud física y mental, por eso es importante que se brinde un tratamiento basado en conocimientos para el buen manejo de estas patologías. (22)

Con esta ola de preocupación por el peso corporal según el libro dietas y productos mágicos(2009) por O. Moreira publicado en España, existe un uso de dietas hipocalóricas desequilibradas entre las cuales se encuentran: la dieta de la Clínica Mayo, dieta toma la mitad, victoria principal, cura Waerland, dieta cero ayuno terapéutico, entre

otras, estas son formuladas con cantidades de calorías bajas entre las 600 y 800 kcal/día y se caracterizan por elevados consumos de algún alimento en específico, como en la dieta clínica mayo en la cual se recomienda el alto consumo de huevo 4 a 6 al día, la exclusión absoluta de productos lácteos y un desayuno compuesto por un té, así como la dieta toma la mitad en la cual se reducen las porciones recomendadas a la mitad, otras prácticas peligrosas como la que recomienda la dieta cura Waerland en la que durante dos días no se puede consumir otra cosa que agua pura, papa, apio y semillas de lino procurando una ingesta calórica de 600 kcal diarias máximo, entre otras dietas y prácticas peligrosas que están disponibles en internet y pueden ser utilizadas por cualquier persona afectando su salud.(11)

El presente estudio pretende determinar si el uso de dietas web afecta directamente en el estado nutricional de los adolescentes que las utilizan, sin embargo según un estudio realizado en Guatemala por V. Pérez (2015) en el que se correlaciona el estado nutricional y las conductas alimentarias titulado “*Relación Entre El Estado Nutricional, La Autoestima Y Las Conductas Alimentarias De Adolescentes Comprendidos Entre Las Edades De 15-17 Años Que Asisten a 4 Centros Educativos Públicos Y Privados De La Ciudad De Quetzaltenango, Guatemala*” obtuvo como resultado que no muestra relación alguna, lo que nos demuestra que el estado nutricional no está influenciado por las conductas alimentarias que los adolescentes tienen. Sin embargo, se encontró relación inversa entre la autoestima y las conductas alimentarias, esto quiere decir que mientras mayor sea el nivel de autoestima menor es el riesgo de sufrir algún trastorno de conducta alimentaria. (24)

## **IV. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Relacionar el uso de dietas web para reducción de peso con el estado nutricional de adolescentes entre 12 y 17 años.

### **Objetivos Específicos**

1. Caracterizar a los adolescentes participantes en el estudio en términos de estado nutricional, índice de masa corporal, hábitos alimenticios y de consulta de páginas web de dietas.
2. Determinar la frecuencia del uso de dietas web para reducción de peso mediante un cuestionario.
3. Determinar el estado nutricional de los adolescentes mediante IMC.
4. Comparar el IMC de los adolescentes que utilizan las dietas web y los adolescentes que no.
5. Brindar educación nutricional a los adolescentes que participaron en el estudio.

## V. JUSTIFICACIÓN

Entendemos que la adolescencia, junto con la infancia, es una etapa altamente influenciada para la adopción y consolidación de hábitos alimentarios y es además el colectivo que más ha notado la transformación del modelo alimentario en el que hoy en día pesa más la industria alimentaria que la cocina tradicional (2).

Debido a que el problema es real y es una práctica común en los establecimientos educativos en esta etapa específica de desarrollo, pudiendo provocar daños importantes en la salud y el estado nutricional de los adolescentes, es importante la determinación de la frecuencia en el uso de estos regímenes alimentarios, una intervención de educación alimentaria nutricional, una evaluación del estado nutricional comparativo entre los adolescentes que las utilizan y los que no, la realización de un diagnóstico de los conocimientos que estas poseen en cuanto a salud nutricional y la importancia que le dan a su bienestar corporal.

Es importante prestar atención a los adolescentes varones en esta problemática ya que se cree que no realizan esta clase de prácticas, sin embargo, según una entrevista realizada a tres nutricionistas de un estudio realizado en Venezuela (5) concuerdan que el porcentaje de pacientes mujeres es mayor en las consultas, sin embargo, cada día son más los casos de hombres afectados por trastornos alimenticios y que se obsesionan por el culto a la delgadez extrema, afirman. (5). Por tanto, se considera importante hacer del conocimiento de los adolescentes las consecuencias y los daños que pueden provocar dichas dietas a corto, mediano y largo plazo haciendo énfasis en que las necesidades nutricionales de cada persona son individualizadas resultando poco conveniente la utilización de dietas estandarizadas por no cumplir con los requerimientos nutricionales de cada individuo.

Debe hacerse del conocimiento de los educadores y padres la existencia de este problema para que se realicen las intervenciones necesarias.

## VI. DISEÑO DE ESTUDIO

### a. Tipo de Estudio:

Descriptivo, Transversal

### b. Sujetos de Estudio:

Adolescentes estudiantes sanos de 12 a 16 años de edad, ambos sexos, del establecimiento educativos de la ciudad capital.

### c. Contextualización geográfica y temporal

Lugar: Howard Gardner American School.

Tiempo: A realizarse en los meses de marzo y abril

### d. Contextualización geográfica y temporal

#### Hipótesis Alterna

Existe una relación entre el índice de masa corporal observado en estudiantes de nivel medio y su interés por utilizar recomendaciones dietéticas provenientes de sitios web. Los estudiantes que consultan sitios web sobre alimentación y dietas tienen una mayor probabilidad de encontrarse en rangos límites de IMC.

#### Hipótesis Nula

La consulta de sitios web sobre alimentación y dietas y el seguimiento de sus recomendaciones no tiene ningún efecto observable en el IMC medido en estudiantes de nivel medio y no guarda ninguna correlación con la probabilidad de encontrarse en rangos saludables de ese índice



		DEFINICIÓN		
VARIABLE	INSTRUMENTO	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	INDICADORES
<b>Caracterización de los estudiantes</b>	Instrumento tipo encuesta.  Datos Antropométricos.	Conjunto de todos los sujetos que concuerdan con criterios de inclusión.	Conjunto de características con las cuales se elaboró dicha investigación	- Masculino / femenino  - Peso  - Talla  - Media Peso  - Media Talla  - Utilización y búsqueda de dietas web.
<b>Frecuencia de uso de Dietas Web para reducción de peso</b>	Instrumento tipo encuesta	Dietas encontradas en internet con sugerencias para bajar de peso	Se realizó un recuento de los alumnos que las han utilizado.	No de alumnos que utilizan dietas web / No. Total de la muestra *100

VARIABLE	INSTRUMENTO	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	INDICADORES
<b>Estado nutricional y antropométrico</b>	Medidas antropométricas de los sujetos de estudio	El estado de crecimiento o el nivel de micronutrientes de un individuo El estado de crecimiento de las medidas individuales del cuerpo en relación con valores de referencia de la población.	Se utilizaron las medidas antropométricas para determinar estado nutricional según IMC Se utilizaron tablas de diagnóstico de IMC para la edad según la OMS	IMC Peso (kg)/talla (mt) <sup>2</sup> IMC para la edad por puntaje Z. >+3 Obesidad >+2 Sobre Peso >+1 Normal con riesgo de sobre peso 0 <-1 Normal <-2 Delgadez <-3 Delgadez severa Según OMS

VARIABLE	INSTRUMENTO	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	INDICADORES
Comparación del estado nutricional de los adolescentes.	Instrumento tipo encuesta. Prueba T student.	Se define como el cociente entre una variable normal estandarizada y la raíz cuadrada positiva de una variable $2$ dividida por sus grados de libertad. Se aplica cuando la población estudiada sigue una distribución normal pero el tamaño muestral es pequeño.	Se tomaron datos del test para identificar a los estudiantes que si utilizan y no utilizan las DW y se compararon sus Estados nutricionales mediante la prueba T Student.	Prueba T student y P valor es mayor al nivel de significancia (0.05) por un 95% de nivel de confianza y se acepta la hipótesis nula

VARIABLE	INSTRUMENTO	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	INDICADORES
<b>Educación alimentaria nutricional</b>	Planificación Sesión Educativa Material didáctico para sesión Educativa	Ampliar los conocimientos en cuanto a alimentación saludable en los adolescentes participantes.	Elaboración de material didáctico para la sesión educativa.	# de adolescentes participantes / # total de adolescentes que recibieron EAN * 100 Temas: Alimentación saludable, Qué es una dieta. Porciones con las Manos.
<b>Relación de dependencia entre el Estado Nutricional y la utilización de Dietas Web para disminución de peso</b>	Pruebas estadísticas Chi Cuadrado	Se considera que dos variables cuantitativas están correlacionadas cuando los valores de una de ellas varían sistemáticamente con respecto a los valores homónimos de la otra	Se realizó una relación de dependencia entre el estado nutricional y el uso de dietas web de los adolescentes que si utilizan dietas web con los que no.	P valor < al nivel de significancia se rechaza hipótesis nula P valor > al nivel de significancia se acepta la hipótesis nula. Nivel de confianza 95% Nivel de significancia 0.05

## VII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

### a. Selección de los Sujetos de Estudio

#### **Criterios de inclusión:**

Adolescentes estudiantes dentro del establecimiento educativos seleccionados.

Pertenecientes al rango de edad (12 a 19 años).

Sexo femenino y masculino.

Adolescentes con acceso a internet.

#### **Criterios de exclusión:**

Edad fuera de los rangos establecidos.

Adolescentes que no deseen participar.

Adolescentes con patologías especiales.

Adolescentes vegetarianos.

Adolescentes bajo regímenes alimentarios guiados por nutricionistas.

Adolescentes atletas de alto impacto.

98 adolescentes estudiantes del establecimiento educativo considerando los criterios de inclusión y aprobación del consentimiento informado (anexo II).

Utilizando la fórmula  $n = Z^2 \times S^2 / d^2$

Donde:

n= Tamaño de Muestra

Z= nivel de confianza. 95%= 1.96

S=Máxima Varianza =0.25

d= Precisión o margen de error 5%

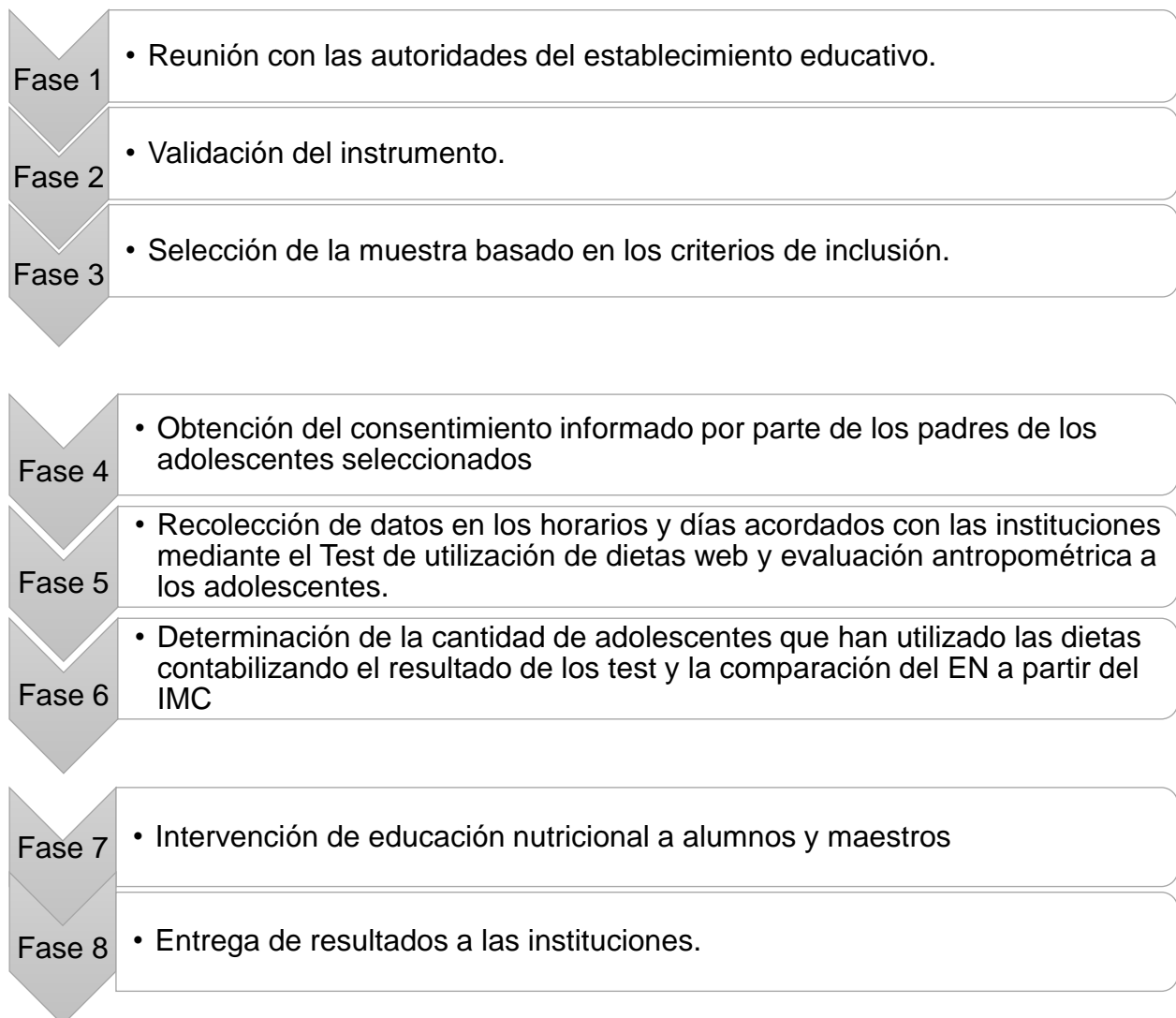
Se identificó a los 98 adolescentes a incluir en la muestra mediante un test escrito (ANEXO I)

## b. Recolección de Datos:

Se realizó una encuesta a los adolescentes en su salón de clases, posteriormente se llevó a cabo el tamizaje de los adolescentes seleccionados tomando peso y talla de cada uno.

La validación de dicha encuesta se llevó a cabo con 20 adolescentes en el mismo rango de edad seleccionados al azar.

### Fases de la recolección de datos



## **VIII. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.**

### **a. Descripción del proceso de digitación.**

Los datos se recolectaron durante el trabajo de campo de forma manual y escrita en el instrumento previamente validado a utilizar para la investigación. El proceso de digitación se llevó a cabo en un documento Excel en el que se tabularán datos.

### **b. Plan de análisis.**

Los datos antropométricos obtenidos de la población se vaciaron en una matriz de Excel apta para convertirse en una tabla de datos para WHO ANTRHO PLUS, en este se obtuvo el estado nutricional de cada individuo según IMC para la edad según la curva de la OMS de 0 a 19 años.

### **c. Métodos estadísticos.**

Se utilizó el método estadístico de CHI CUADRADO para determinar la relación de dependencia entre las variables Dx Nutricional y Utilización de Dietas Web, mediante la creación de una tabla de contingencia que interrelaciona dichas variables para determinar el P valor y así determinar si el  $X^2$  de las variables acepta o rechaza la hipótesis nula planteada.

Se utilizaron fórmulas de porcentaje y medidas de tendencia central para los demás resultados.

## IX. RESULTADOS

El universo del presente estudio estuvo comprendido en un total de 98 adolescentes de sexo femenino y masculino en el centro educativo Howard Gardner. Fueron entrevistados 120 estudiantes, de los cuales se tomaron en cuenta 98 por cumplir los criterios de inclusión y por ser esta la muestra formulada.

### a. Caracterización de los Adolescentes.

**Tabla 1**  
Caracterización

SEXO	No. De Adolescentes	Media de Edad	Media Peso	Media Talla	Dx Frecuente	Han Buscado DW	Utilización DW	Si Funcionó DW	Peso/Salud
Femenino	48	14	59 kg	155 cm	NORMAL	39	SI 21	3	10
							NO 27		
Masculino	50	13	60 kg	164 cm	NORMAL	33	SI 13	1	11
							NO 37		
TOTAL	98					72	SI 34	4	21
							NO 64		

Fuente: Boletas de recolección de datos

DW: Dietas Web.



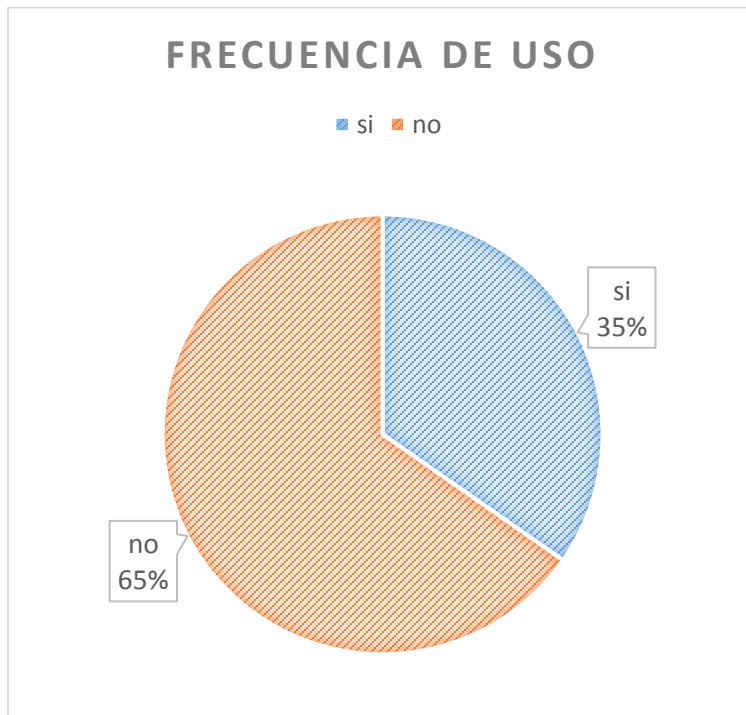
La tabla anterior muestra la población estudiada, la cual está compuesta por 48 adolescentes de sexo femenino y 50 adolescentes de sexo masculino. La media de edad para los adolescentes fue de 13 años y para las adolescentes fue de 14, podemos observar que la Media del peso en Kg fue para las mujeres de 59kg y para los hombres 60 kg, de igual manera fueron evaluados señoritas y jóvenes varones en cuanto a la talla que la media fue de 155 y 164 cm respectivamente. El diagnóstico nutricional derivado de las medidas antropométricas basado en IMC para la edad según la OMS fue normal para ambas categorías de sexo. 39 adolescentes mujeres y 33 adolescentes de sexo masculino refieren haber buscado una dieta en el internet, sin embargo, se observó que 21 adolescentes mujeres y 13 hombres utilizaron en algún momento una dieta obtenida en internet y sin supervisión profesional, 27 adolescentes mujeres y 37 adolescentes hombres no utilizaron nunca una dieta obtenida en internet. Del total de adolescentes que, si han utilizado una dieta web, 3 de sexo femenino y 1 masculino refieren que si les funcionó la dieta. 10 adolescentes mujeres de las 48 y 11 de 50 adolescentes de sexo masculino tienen el conocimiento de que el peso está directamente relacionado con la salud.

### b. Frecuencia del uso de Dietas Web.

En la siguiente gráfica se muestra que el 65% (n=64) de los adolescentes encuestados no utilizan dietas web y el 35% (n=34) si utilizaron alguna dieta web sin supervisión profesional.

**Gráfica 1**

Total, de la población estudiada que utiliza y no utiliza Dietas Web

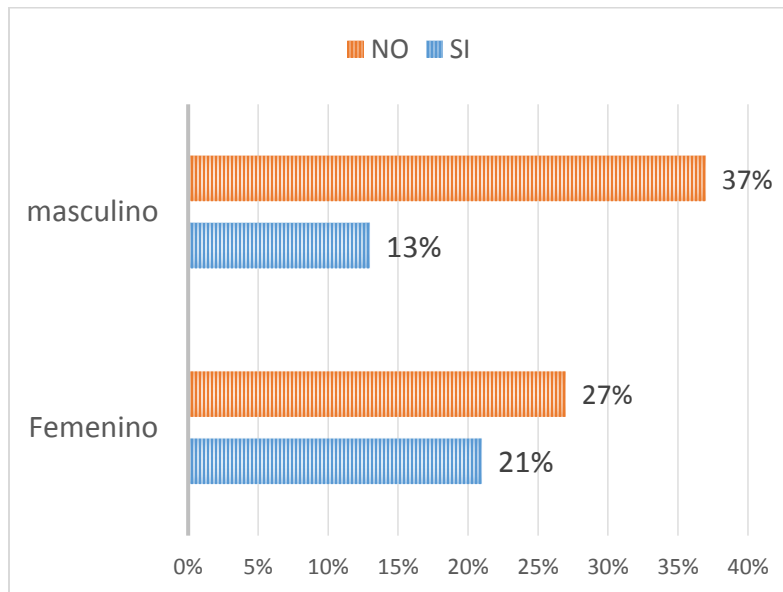


Fuente: Boletas de recolección de datos

En la presente gráfica se muestra la distribución de la utilización de las dietas web según sexo, es decir qué cantidad de adolescentes mujeres y hombres respondieron que si utilizaban las dietas obtenidas en internet.

**Gráfica 1.1**

Porcentaje de utilización distribuido en Sexo.



Fuente: Boletas de recolección de datos

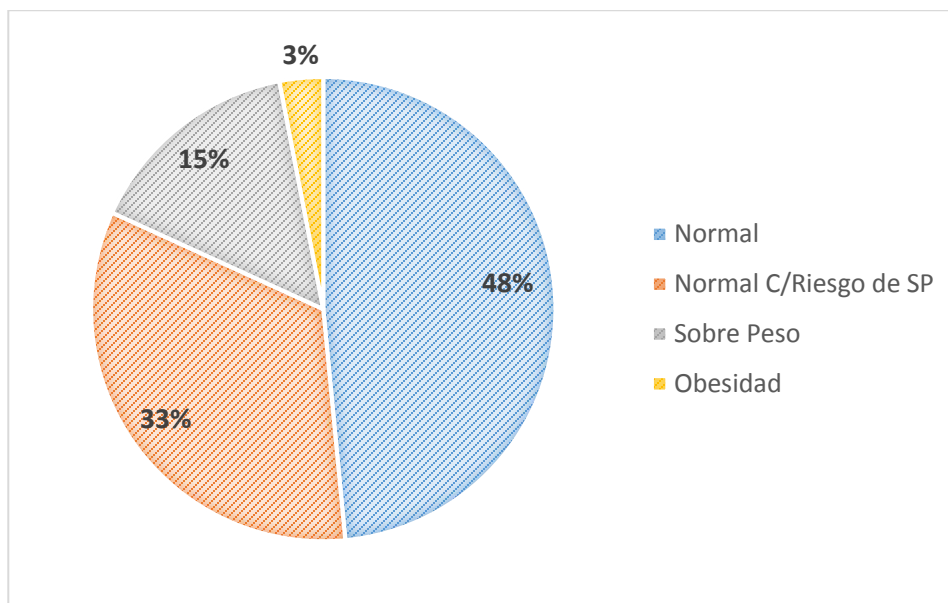
El 37% de los adolescentes varones no utilizaron dietas web y el 13% si utilizaron, el 27% de las adolescentes mujeres no utilizaron dietas web y el 21% si realizo esta práctica de riesgo para reducción de peso.

### c. Determinación del Estado Nutricional (EN) mediante Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad

En la gráfica No.2 se muestra en porcentajes el EN de los adolescentes a partir de IMC para la edad, siendo 1 Estado Nutricional Normal, 2 Estado Nutricional Normal con Riesgo de Sobre Peso, 3 Estado Nutricional Sobre Peso y 4 Obesidad.

**Gráfica 2**

Distribución de la Población según el Estado Nutricional.



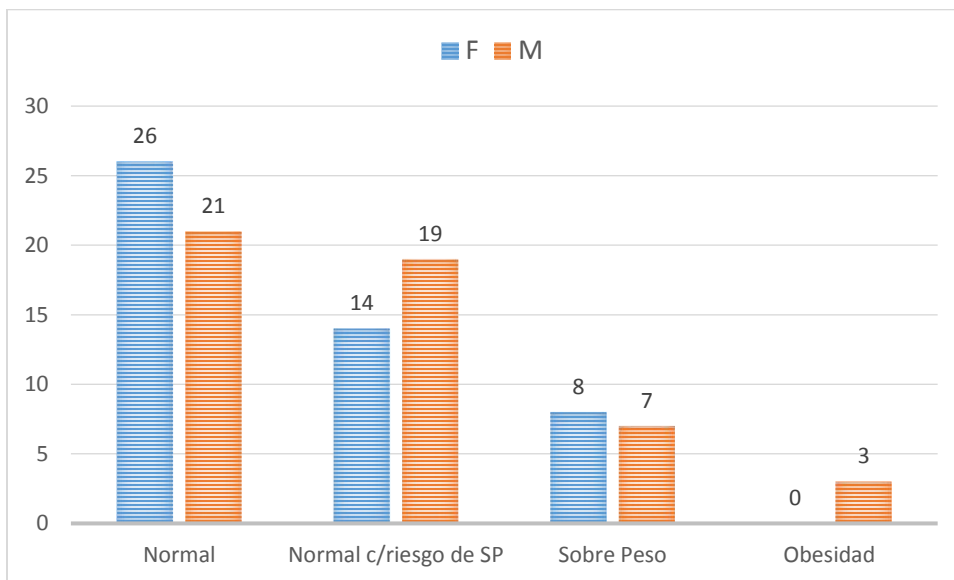
Fuente: Boletas de recolección de datos

Según la gráfica anterior el 48% (n=48) de los adolescentes que participaron en el estudio muestran un EN normal, el 33% (n=34) tienen un EN Normal con riesgo de Sobre Peso, el 15% (n=16) son adolescentes con sobre peso y el 3% (n=3) son adolescentes obesos.

En la siguiente gráfica se muestra la cantidad detallada de adolescentes por sexo y estado nutricional.

**Gráfica 2.2**

Distribución de la población por sexo según el Estado Nutricional.



Fuente: Boletas de recolección de datos

Se demuestra en la gráfica 2.2 que de los 98 adolescentes que formaron parte del estudio 26 mujeres y 21 hombres presentan un estado nutricional Normal, 14 mujeres y 19 hombres presentan un estado nutricional Normal con Riesgo de Sobre Peso, 8 mujeres y 7 hombres con sobre peso y únicamente 3 hombres con obesidad.

#### d. Comparación del Estado Nutricional según la utilización de Dietas Web.

En la Tabla No.3 se muestra el resultado de la prueba T-student realizada con P valor para comparar el EN de los adolescentes, distribuidos en los que si realizaron dietas web y los que no.

**Tabla No.2**

<b>Prueba t</b>	1.54
<b>P valor</b>	0.13

Fuente: Boletas de recolección de datos

Debido a que el resultado de la prueba T student y P valor es mayor al nivel de significancia (0.05) por un 95% de nivel de confianza, se acepta la hipótesis nula, la cual define que no existe diferencia significativa entre el EN nutricional de un grupo y el otro.

#### e. Educación Alimentaria Nutricional (EAN)

En la tabla No.3 se muestra el total de alumnos que fueron beneficiados con la sesión informativa de EAN.

**Tabla No.3**

<b>Tamaño de muestra</b>	<b>Cantidad de alumnos intervenidos</b>	<b>Total</b>
98	98	100%

De 98 adolescentes que fueron tomados en cuenta para el estudio, el 100% asistió a la sesión informativa de educación alimentaria nutricional.

#### f. Relación IMC y uso de Dietas Web.

En la siguiente tabla se observa el Resultado de la relación de dependencia entre las variables Si/No Utiliza dieta web y el Estado Nutricional mediante Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ).

**Tabla 42**

Relación IMC y uso de Dietas Web.

<b>P Valor</b>	0.29
<b><math>\chi^2</math></b>	3.75

Fuente: Boletas de recolección de datos

En la tabla anterior se observa un P valor  $>$  al nivel de significancia (0.05) lo que acepta la Hipótesis nula determinando que no existe relación significativa entre el uso de dietas web y el estado nutricional a partir del IMC de los adolescentes evaluados.

## X. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La adolescencia es uno de los periodos más interesantes y a la vez más exigentes del desarrollo humano. Considerado en general como el periodo de la vida que transcurre entre los 12 y 21 años de edad, la adolescencia es una etapa de enormes transformaciones fisiológicas, psicológicas y cognitivas, durante la cual el niño se convierte en un adulto joven. El patrón de crecimiento afecta a los aspectos físicos y psicosociales de la salud del adolescente (27)

Se realizó la caracterización basada en las diferencias entre el sexo masculino y femenino, obteniendo datos muy similares en ambos sexos. El estudio fue realizado con una muestra al azar la cual quedo con cantidad de hombres y mujeres muy conveniente, ya que participaron 48 mujeres y 50 hombres permitiendo realizar comparaciones equilibradas. La media del peso entre ambos sexos solo diferenció en 1 kg y la media del estado nutricional en ambos fue normal. En el instrumento utilizado para encuestar se formuló la pregunta " ha buscado alguna vez dietas para reducción de peso en el internet" para determinar la cantidad de adolescentes con la intención de encontrar en la web un método para disminuir su peso ya que esto refleja inconformidad con el mismo y muestra que, aunque no la hayan utilizado estuvieron dispuestos a encontrar una solución relacionada con su salud en el internet. La respuesta a esta pregunta demostró que más de la mitad de los adolescentes han realizado la búsqueda en algún momento y que la preocupación es latente de igual manera en hombres y en mujeres. A pesar que el porcentaje de búsqueda es alto, según los resultados se demostró que en algunos casos, aunque busquen este tipo de información, no la ponen en práctica observándose esta actitud más frecuentemente en los hombres. Habiendo diferencia en este aspecto entre mujeres y hombres, este resultado puede deberse al hecho de que tanto social como familiarmente se tiene un estereotipo de hombre al cual se le juzga con más facilidad el hecho de que puedan preocuparse por su aspecto físico. Otro dato importante de la caracterización de los estudiantes era determinar que tanto conocimiento y conciencia nutricional tenían, esto se determinó mediante dos preguntas; la primera solo tenía que ser contestada por los adolescentes que si habían realizado una dieta web y



debían definir si esta les había funcionado o no para lo cual sorprendentemente 4 adolescentes respondieron que estas dietas si mostraban resultados, esto se debe al hecho de que si se inicia una restricción calórica el estado nutricional se ve afectado por lo tanto las medidas y el peso corporal también, sin embargo esto no significa que sea una opción saludable. Según el libro dietas y productos mágicos existe un uso de dietas hipocalóricas desequilibradas, estas son formuladas con cantidades de calorías bajas entre las 600 y 800 kcal/día y se caracterizan por elevados consumos de algún alimento en específico los cuales definitivamente impactan en el peso corporal. La segunda pregunta con esta finalidad estaba formulada directamente preguntando si consideraban que el peso corporal estaba relacionado con la salud, para lo cual el 78% de los adolescentes respondieron que no, demostrando así la falta de conocimientos, esto puede deberse a que dentro de los colegios existe poca o nula educación alimentaria nutricional y no se cubren temas específicos de nutrición dentro del pensum estudiantil que exige el ministerio de educación nacional.(19)(11)

Según Marín B. en su artículo "Trastornos de la conducta alimentaria en escolares y adolescentes" para la Revista Chilena de Nutrición, los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) han aumentado en países occidentales industrializados en los últimos decenios (0.5 a 1%). En el presente estudio se determinó que el 35% de los adolescentes encuestados utilizaron el internet para obtener una dieta, esto los coloca en el grupo de riesgo para padecer un TAC y se puede suponer que al menos una tercera parte de la población estudiada ha utilizado este método poniendo en riesgo su salud. De igual manera se estudió la cantidad de hombres y mujeres para determinar la diferencia entre ambos sexos del uso de las dietas web dando como resultado que el 13% de los jóvenes de sexo masculino han utilizado una de estas dietas y el 21% de las mujeres realizó también esta práctica, demostrando así resultados similares al artículo chileno antes mencionado en el cual definen que estas conductas alimentarias se producen mayormente en mujeres de nivel socioeconómico medio o alto, con una edad promedio de inicio en el 85% de los casos, entre 13 y 20 años, por lo tanto un factor a considerar es el nivel socioeconómico y la capacidad de las adolescentes de tener acceso a internet para hacer uso de las dietas allí publicadas. (4)

También se determinó que el estado nutricional general de los adolescentes a partir del IMC para la edad según las tablas de la OMS. Predomina el estado nutricional normal, similar a un estudio realizado en México donde la muestra estuvo conformada en el 47% por hombres y un 52% por mujeres investigando diferencias por sexo en ocurrencia de conductas alimentarias de riesgo, encontrando una distribución normal de IMC, por lo tanto aunque se realicen prácticas alimentarias de riesgo influye mucho el estado nutricional previo a la utilización de estas, la restrictividad, el cumplimiento y el tiempo de duración en las que el adolescente se sometió a un régimen alimentario hipocalórico. de igual manera se debe considerar que no se obtuvieron datos previos a la utilización de estas para poderlos comparar con el estado nutricional y medidas antropométricas posteriores a que el adolescente realizara la dieta. (21)

Para la determinación del estado nutricional se realizó también una distribución de la población por sexo en la cual se demuestra que de los 98 adolescentes que formaron parte de estudio, únicamente hombres estuvieron en los límites críticos de IMC, es decir, sobre peso y obesidad definido tanto por IMC como por signos clínicos y observación física del adolescente. Demostrando que en esta población el riesgo de estos diagnósticos nutricionales es más latente en hombres adolescentes que en mujeres. Esto posiblemente se deba a que los hombres no demuestran tanto descontento con la silueta de su cuerpo y no buscan una figura totalmente delgada y demostrando una vez más que en efecto la incidencia de prácticas de riesgo para disminución es mayor en mujeres.

Se realizó la comparación del estado nutricional entre los adolescentes que si utilizaron dietas web y los que no mediante la prueba estadística T student obteniendo como resultado la aceptación de la hipótesis nula, la cual afirma que no existe diferencia significativa entre el EN de ambos grupos, esto puede deberse a que los adolescentes que si las han usado no prolongaron su utilización por un tiempo suficiente como para que se reflejaran cambios que afecten directamente el estado nutricional y se pudieran observar deficiencias en una evaluación antropométrica.

Toda la muestra fue intervenida con una sesión de Educación alimentaria nutricional dejando claro el concepto de la relación directa del peso corporal con la salud y aclarando que los métodos estandarizados para la disminución de peso no son recomendables ya

que cada individuo tiene necesidades diferentes que pueden verse afectadas al utilizar estos métodos. El previo desconocimiento de estos conceptos puede deberse a que dentro del pensum estudiantil guatemalteco no existen materias y temas relacionados con la nutrición. También se deben considerar las costumbres e influencias familiares ya que según un análisis del Banco mundial las costumbres de los padres en cuanto a la alimentación son transmitidas a los hijos, entonces una buena estrategia sería educar a los padres para que los adolescentes y jóvenes que poseen una autonomía de decisión alimentaria consideren en su dieta productos de alta calidad nutricional y en cantidades necesarias para una mejor alimentación. (18)

En esta investigación se estudió la relación entre el estado nutricional a partir del IMC para la edad y el uso de dietas web en adolescentes. Se consideró importante ya que actualmente el internet es una herramienta que está al alcance de casi todas las poblaciones, y aunque es una herramienta útil, puede también afectar a los más jóvenes con el mal uso. El internet, entre otras cosas se considera un difusor de un mercado orientado hacia la pérdida de medidas y peso, dejando sin considerar el hecho de que el uso de una dieta restrictiva de disminución de peso sin supervisión profesional tendría un efecto directo en el EN de un individuo, sin embargo el presente estudio comprendido por adolescentes entre 12 y 17 años determinó que no existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de dietas web y el EN de los adolescentes evaluados. Aceptando la hipótesis nula del estudio con un nivel de confianza del 95%. Dicho resultado es similar a los resultados obtenidos en una investigación realizada en Guatemala (24) en la que se correlaciona el estado nutricional y las conductas alimentarias obteniendo como resultado que no existe relación alguna, demostrando que el estado nutricional no está influenciado por las conductas alimentarias que los adolescentes tienen. Difiriendo de un estudio realizado en Chile en el cual, de un total de 439 adolescentes, 189 señalaron haber realizado alguna vez una dieta sin supervisión médica. Las edades de las dietantes fluctuaron entre los 12 y 19 años. Las adolescentes que han hecho dieta muestran un IMC superior a quienes no lo han hecho. Al comparar ambos grupos respecto a la duración y restrictividad de las dietas, así como en conductas purgativas (vómitos y uso de laxantes y diuréticos), se apreció que aquellas adolescentes que han hecho dietas sin indicación, mostraron una frecuencia significativamente mayor

a utilizar estas conductas de riesgo para disminución de peso. Este resultado puede deberse a que la constancia en la utilización de la dieta, el tiempo y la restrictividad no fue medida en los estudios realizados en Guatemala a diferencia del realizado en Chile. De igual forma existen otros factores que pueden alterar un EN que no fueron tomados en cuenta en el presente estudio, tales como la Seguridad Alimentaria Nutricional de cada adolescente, el patrón alimenticio de cada familia, etc. También el hecho de que el estado nutricional medido por IMC ya que de cierta manera no refleja en su totalidad el estado nutricional de un individuo al no tomar en cuenta la bioquímica, signos clínicos y utilización biológica de los alimentos que pudieron haber demostrado que el estado nutricional de los adolescentes no era normal. Se debe tomar en cuenta el hecho de que las poblaciones muestran una curva de características para diferentes factores y puede que en otras poblaciones de adolescentes si se encuentre una mayor utilización de este método, de igual manera los resultados de este estudio pueden cambiar en periodos de tiempo futuro, es decir, estamos ante situaciones dinámicas, no estáticas y por el avance de la tecnología, el aumento de la disponibilidad de información en la Web y las características de las nuevas generaciones, estos comportamientos y los datos asociados a los mismos pueden modificarse en el futuro. (3) (24) (25).

Los adolescentes están propensos a desarrollar trastornos alimentarios, generalmente estos se relacionan únicamente a las mujeres, sin embargo, uno de los fines de este estudio fue incluir a adolescentes de sexo masculino para tener una visualización de la cantidad de estos que pudieran estar buscando en internet maneras para disminuir de peso.

## **XI. CONCLUSIONES**

1. La población de estudio incluyó casi el mismo número de individuos por sexo quienes reflejaron como diagnóstico nutricional común un estado nutricional normal según la curva de IMC para la edad de la Organización Mundial de la Salud a partir de medidas antropométricas.
2. La mayoría de los adolescentes participantes en esta investigación desconocen que existe una relación importante entre el peso corporal y la salud lo que nos indica que existe una falta de educación alimentaria nutricional en edades escolares.
3. En esta población el uso de dietas web para reducción de peso no es muy frecuente.
4. Si existe utilización de dichas dietas en el sexo masculino, aunque en menor cantidad que las mujeres.
5. No existe diferencia estadísticamente significativa entre la media del estado nutricional de los adolescentes de la muestra que si utilizaron DW y de los que no.
6. Los adolescentes entre 12 y 17 años de edad estudiantes en el centro educativo recibieron educación alimentaria nutricional, sin embargo, es también importante educar a los padres de familia.
7. Se acepta la hipótesis nula del estudio determinando que la utilización dietas web para reducción de peso en esta población no guarda una relación de dependencia con el estado nutricional de un adolescente.

### **XIII. RECOMENDACIONES**

1. Incluir en el estudio más tipos de dietas como aumento de peso, masa muscular y métodos de riesgo para la disminución de peso como píldoras, ayunos, purgas, etc.
2. Realizar el estudio con una población en un mayor rango de edad (jóvenes o jóvenes adultos)
3. Realizar todas las encuestas tipo entrevista para evitar confusiones al interpretar respuestas.
4. Brindar educación nutricional a padres de familia e informarlos del estado nutricional de sus hijos.
5. Realizar el tamizaje de manera individual y personalizada, sin más pacientes alrededor.
6. Incluir en el cuestionario preguntas que indiquen el tiempo de la utilización de la dieta web.
7. Realizar el estudio con una muestra distribuida en un 50% de adolescentes que si las han utilizado por un periodo prolongado y adolescentes que no para así determinar si realmente afectan el estado nutricional.
8. Repetir este estudio periódicamente, pues por el avance la tecnología, el aumento de la disponibilidad de información en la Web y las características de las nuevas generaciones, estos comportamientos pueden modificarse en el futuro.

## XIV. BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez- Blasco, A.S., Macía-garcía, P., & Sel-, C. (2014). Hábitos alimentarios de las jóvenes malagueñas. Paraninfo Digital. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n20/pdf/125.pdf>
2. Rodríguez Cabrero M1, García Aparicio A1, Salinero JJ1, Pérez González B1, Sánchez Fernández JJ1, Gracia R2, Robledo S2, Ibáñez Moreno R. (2012). Calidad de la dieta y su relación con el IMC y el sexo en adolescentes. *Nutr Clin Diet Hosp*, 32(2), 21-27.
3. Santos, Ligia Amparo da Silva. (2007). Os programas de emagrecimento na Internet: um estudo exploratório. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 17(2), 353-372. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312007000200009>
4. Marín B., Verónica. (2002). TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES. *Revista chilena de nutrición*, 29(2), 86-91. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182002000200002>
5. Criollo, Ma. Laura., Guaramato Gomez. (2012) *Estrategia comunicacional para la promoción del uso responsable de las dietas entre los adolescentes*. Universidad católica Andrés Bello, Caracas.
6. Pérez Euler, J.A., Roberfroid, d., y Kolsteren, P.W. (2006). Desarrollo y evaluación de un cuestionario semi-cuantitativo de frecuencias alimentarias para adolescentes bolivianos. *Nutrición hospitalaria*, 21(5), 573 – 580. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3092/309226704003.pdf>
7. Silvan, A. (2012). Hábitos alimenticios en la adolescencia. En alumnos de la escuela secundaria técnica No.88. Universidad Veracruzana.
8. Castro, AL., culto *al cuerpo y la sociedad*. Medios de comunicación, estilos de vida y la cultura de consumo, Sao Paulo: Annablume, 2003.
9. Unicef. (2012). GLOSARIO DE NUTRICIÓN. Un recurso para comunicadores. *GlosarioDe Nutrición*, 1–15. Disponible en: <http://doi.org/10.1212/01.CON.0000415441.11964.61>

10. OMS (2005) Informe sobre la salud en el mundo 2005. Ginebra, Organización Mundial de la Salud
11. Olga Moreira Tuny, Francisco Grande Covián. Gregorio Varela Mosquera, C. N. M. (2009). Dietas y Productos Mágicos. Federación Española de La Nutrición. Cap II.
12. Endocrinología, S. M. de N. y. (2012). Tipos De Dietas, 3. Retrieved from [www.endocrinología.org.mx](http://www.endocrinología.org.mx)
13. Murray r. Spiegel; Larry j. Stephens, McGraw-Hill interamericana de México, 2002
14. FAO. (2002). Vitaminas. *Nutrición Humana En El Mundo En Desarrollo*, 99–204.
15. Duarte Martin (2001), Estudio sobre hábitos alimentarios en adolescentes, Centro de Salud Ávila Rural. Madrid. Disponible en: <http://formaciones.elmedicointeractivo.com/emiold/publicaciones/centrosalud5/310-314.pdf>
16. Centro de reportes informativos de Guatemala (2009), Guatemala, Guatemala Chile, disponible en: <http://www.xenicare.cl/new/noticias/articulo.asp?articulo=240>
17. García Sandoval Clara (2009), Anorexia y Bulimia en varones adolescentes: Factores de riesgo, Revista de psicooncología, Murcia España.
18. Lora Cortez Carmiña Isabel, (2006), Conductas alimentarias de riesgo e imagen corporal de acuerdo al índice de masa corporal en una muestra de mujeres adultas de la ciudad de México, Salud Mental, Volumen 29, No. 3.
19. Troncoso Claudia (2009), Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes chilenos, Revista chilena de Nutrición, Versión Impresa 07-16-1549, Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología, Chile.
20. Claudia Unikel Santoncini, Jorge Ameth Villatoro, M. E. M. (2000). Conductas Alimentarias de Riesgo en Adolescentes mexicanos. Datos en población estudiantil del Distrito federal.
21. FAO. (2005). Nutrición y Salud. Hábitos Saludables En Los Niños, 90.
22. Gordon Wardlaw (2004), Perspectivas en Nutrición, Sexta edición, Editorial McGraw-Hill México, ISBN 970-10-47-30-3



23. World Health Organization (WHO). (2007). Curvas OMS, BMI-for-ag, 7. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/curvas\\_oms.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/curvas_oms.pdf)
24. Pérez, V. E. L. (2015). *Relación Entre El Estado Nutricional, La Autoestima Y Las Conductas Alimentarias De Adolescentes Comprendidos Entre Las Edades De 15-17 Años Que Asisten a 4 Centros Educativos Públicos Y Privados De La Ciudad De Quetzaltenango, Guatemala*. Universidad Rafael Landívar. Disponible en: <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
25. Contreras, L., Morán, J., Frez, S., Lagos, C., Marín, M. P., Pinto, M. D. L. Á., & Suzarte, É. (2015). Conductas de control de peso en mujeres adolescentes dietantes y su relación con insatisfacción corporal y obsesión por la delgadez. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(2), 97–102. Disponible en: <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.020>
26. World Health Organization. (2008). *Interpretando los Indicadores de Crecimiento Interpretando los Indicadores. Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño*. Disponible en: [file:///D:/SkyDrive/Crecimiento/WHO descargas 2012/c\\_interpretando.pdf](file:///D:/SkyDrive/Crecimiento/WHO%20descargas%202012/c_interpretando.pdf)
27. Mahan, K. Escott, S. (2003) *Nutrición y Dietoterapia* de, Krause, editora McGraw-Hill, 10 edición, México, ISBN 970-10-3204-7
28. Organización Mundial de la Salud. *Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño*. Ginebra, OMS, 2008.

## XV. ANEXOS

### ANEXO I

Universidad Rafael Landívar  
 Facultad Ciencias de la Salud  
 Licenciatura en Nutrición



### IDENTIFICACIÓN DEL USO DE DIETAS WEB PARA REDUCCIÓN DE PESO EN ADOLESCENTES Y SU CORRELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL.

Nombre					
Edad		Fecha de Nacimiento	Día	Mes	Año
		Sexo	F	M	

Responda a las siguientes preguntas

1.	¿Tiene usted acceso a internet?	Si	No
2.	¿Utiliza el internet como Herramienta de investigación?	Si	No
3.	¿Ha buscado alguna vez "tips" de alimentación?	Si	No
4.	¿Ha practicado alguno de los consejos de alimentación que ha leído en internet?	Si	No
5.	¿Ha buscado en internet dietas para bajar de peso?	Si	No
<b>Si su respuesta es NO a la pregunta No 5. favor de devolver este test al encuestador.</b>			
6.	¿Actualmente asiste a citas con una nutricionista?	Si	No
7.	¿Realiza usted deporte más de 3 veces por semana?	Si	No
8.	¿Es usted un atleta federado?	Si	No
9.	¿Padece actualmente de alguna enfermedad que interfiera con su alimentación?	Si	No
10.	Actualmente usted es vegetariano, lacto vegetariano, ovo lacto vegetariano, vegano o similares	Si	No
<b>Si su respuesta es SI a alguna de la pregunta 6 a la 10 favor de devolver este test al encuestador.</b>			
11.	¿Conoce su peso usual?	si su respuesta es sí colóquelo aquí	
12.	¿Considera que su peso actual es el adecuado?	Si	No
13.	¿Conoce su peso ideal?	Si	No
14.	¿Ha realizado alguna vez alguna dieta obtenida de internet?	Si	No

15.	Si su respuesta es Si, ¿obtuvo los resultados que esperaba de la dieta?	Si	No
16.	¿Cree haber padecido algún trastorno de alimentación?	Si	No
	¿Cuál?	Anorexia	Bulimia
			Vigorexia
17.	¿Quisiera usted pesar menos de lo que pesa actualmente?	Si	No
18.	¿Cree que el peso corporal está relacionado con la salud?	Si	No
19.	¿Conoce su estado nutricional?	Si	No
20.	¿Ha perdido peso en el último mes?	Si	No

**MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

Peso Kg		IMC	
Talla mt		PI	

## ANEXO II



### Investigadora

Lisbeth Carolina López García

No. Carné de estudiante 2021812

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### **"DETERMINAR EL USO DE DIETAS WEB PARA REDUCCIÓN DE PESO EN ADOLESCENTES ESTUDIANTES ENTRE 12 Y 16 AÑOS DE EDAD Y CORRELACIÓN CON EL IMC ACTUAL"**

#### **DESCRIPCION Y MOTIVO DEL ESTUDIO**

El presente documento es con fines explicativos y para invitarle a que su hijo adolescente participe en el estudio a realizar. En este estudio se desea conocer la cantidad de adolescentes estudiantes entre los 10 y 16 años de edad que han utilizado el internet como medio para adquirir información nutricional para reducción de peso, así como la determinación del estado nutricional de los adolescentes entre el rango de edad mencionado para correlacionarlo con los adolescentes que no han utilizado una dieta web.

Posteriormente se realizará una intervención de educación alimentaria nutricional.

#### **PROCEDIMIENTO A SEGUIR**

El primer día de intervención se les explicará a los adolescentes detalladamente el instrumento de encuesta o test, en el deberá responder las preguntas, con las cuales se determinará quienes serán parte del grupo control y quienes pasan a ser parte del grupo experimental, a ambos grupos se les tomara peso y talla para conocer el índice de masa corporal y el estado nutricional.

Los resultados de dicho estudio se entregarán la institución educativa.

#### **MOLESTIAS Y RIESGOS**

No existe ningún tipo de riesgo con este estudio.

#### **BENEFICIOS**

Los adolescentes participantes conocerán su peso, talla, peso ideal, índice de masa corporal y estado nutricional.

Los adolescentes se beneficiarán de la sesión de educación alimentaria nutricional brindada a la institución.

**COSTOS**

Todos los costos serán cubiertos por el investigador, usted no deberá aportar ningún monto monetario.

**EXCLUSIONES**

No se tomará en cuenta a los adolescentes que sus padres no autoricen su participación en el estudio.

**CONFIDENCIALIDAD**

La información obtenida de su hijo/hija (nombre, medidas antropométricas y fecha de nacimiento) solo será conocido por la investigadora, en los resultados no se mencionarán nombres ni información personal.

-----

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO**

Guatemala \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2017.

Yo \_\_\_\_\_ he leído el Consentimiento Informado y conozco el motivo de este estudio, entiendo sus riesgos y beneficios, así como la confidencialidad que me ofrecen. Sé que esta actividad no tiene costo y no debo pagar. Voluntariamente quiero que mi hijo/ hija \_\_\_\_\_ participe y entiendo que en cualquier momento mi hijo/ hija se puede retirar de la actividad sin ningún compromiso.

Firma de madre, padre o encargado: \_\_\_\_\_

Quien se identifica con No. De DPI: \_\_\_\_\_

## ANEXO III

### INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO

Se le explicará a la muestra el objetivo del estudio y se resolverán dudas, posteriormente se le brindará un instrumento a cada adolescente participante y deberá llenar el instrumento de la siguiente manera:

#### Parte I

##### Encabezado

El adolescente deberá llenar con sus datos los espacios en blanco.

Nombre					
Edad		Fecha de Nacimiento	Día:	Mes:	Año:
		Sexo	F	M	

#### Parte II

Deberán responder las siguientes preguntas circulando la respuesta correcta, si la respuesta a la pregunta No.5 es "NO" el encuestado deberá devolver el instrumento ya que esto automáticamente lo convierte en parte de la muestra que será evaluada como grupo control.

De igual manera se le tomarán medidas antropométricas.

1. Tiene usted acceso a internet?	Si	No
2. Utiliza el internet como Herramienta de investigación?	Si	No
3. Ha buscado alguna vez "tips" de alimentación?	Si	No
4. Ha practicado alguno de los consejos de alimentación que ha leído en internet?	Si	No
5. Ha buscado en internet dietas para bajar de peso?	Si	No

**Si su respuesta es NO a la pregunta No 5. favor de devolver este test al encuestador.**

### Parte III

El llenado de esta parte del instrumento deberá ser contestado de igual forma, circulando la respuesta correcta y si alguna de las respuestas de las preguntas de la 6 a la 10 es SI, deberán dar por terminado el cuestionario ya que estos encuestados formarán parte de los criterios de exclusión, por lo tanto, no se les evaluará y tomará en cuenta para el estudio.

6. Actualmente asiste a citas con una nutricionista?	Si	No
7. Realiza usted deporte más de 3 veces por semana?	Si	No
8. Es usted un atleta federado?	Si	No
9. Padece actualmente de alguna enfermedad que interfiera con su alimentación?	Si	No
10. Actualmente usted es vegetariano, lactovegetariano, ovolactovegetariano, vegano o similares?	Si	No

Si su respuesta es SI a alguna de las preguntas 6 a la 10 favor de devolver este test al encuestador.

### Parte IV

Todas las preguntas serán contestadas de igual forma, circulando la respuesta correcta, a excepción de la pregunta No.11 ya que esta permite al encuestado colocar su peso usual en caso lo supiera, con el fin de comparar el peso usual con el peso actual y determinar si la utilización de alguna dieta tuvo efecto sobre el EN del encuestado.

11. Conoce su peso usual? si su respuesta es si colóquelo aquí		No
12. Considera que su peso actual es el adecuado?	Si	No
13. Conoce su peso ideal?	Si	No
14. Ha realizado alguna vez alguna dieta obtenida de internet?	Si	No
15. Si su respuesta es SI, ¿obtuvo los resultados que esperaba de la dieta?	Si	No
16. Cree haber padecido algún trastorno de alimentación?	Si	No
	No	Cuál?
		Anorexia
		Bulimia
		Vigorexia
17. Quisiera usted pesar menos de lo que pesa actualmente?	Si	No
18. Cree que el peso corporal está relacionado con la salud?	Si	No
19. Conoce su estado nutricional?	Si	No
20. Ha perdido peso en el último mes?	Si	No

## Parte V

Esta parte será para la utilización únicamente del investigador, ya que se colocarán los datos de la evaluación antropométrica, se colocarán en el instrumento con el fin de tener los datos del encabezado, las respuestas y medidas en un solo documento para poder identificar a los adolescentes que han hecho uso de las dietas y los que no.

### **MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

Peso Kg


Talla mt

IMC


CC



## **ANEXO IV**

### **INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN**

A continuación, deberá responder a las siguientes preguntas sobre el instrumento tipo encuesta.

1. El tamaño de la letra es legible?	SI	NO		
2. Considera que es totalmente entendible?	SI	NO		
3. Considera que son muchas preguntas?	SI	NO		
4. Existe alguna pregunta que a su criterio no debería estar en el cuestionario, ¿cuál?			SI	NO
<hr/>				
5. Agregaría alguna pregunta al cuestionario, ¿cuál?	SI	NO		
<hr/>				

# ANEXO V TABULACIÓN DE DATOS

COD	SEXO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	IMC/EDAD	Dx	Exposición a Internet	Uso de Smartphone	Uso de Tablet	Uso de TV	Uso de PC	Uso de Smartphone	Uso de Tablet	Uso de PC	Uso de Smartphone	Uso de Tablet	Uso de PC	Uso de Smartphone	Uso de Tablet	Uso de PC	
3 F		14	70	1.61	27	2.01	Sobre Peso	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4 F		14	54	1.57	22	0.56	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
6 F		14	53	1.59	21	0.32	Normal	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2		
7 F		13	55	1.59	22	0.81	Normal	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
9 F		13	57	1.41	29	2.16	Sobre Peso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0		2		
10 F		15	60.3	1.53	26	1.49	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	0	0							2		
12 F		14	57.5	1.60	22	0.81	Normal	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 F		13	53	1.55	22	0.96	Normal	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0		2		0
16 F		13	37	1.48	17	-1.03	Normal	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0		2		
20 F		14	65	1.53	28	2.16	Sobre Peso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0		2		
21 F		13	58	1.48	26	1.88	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26 F		14	51	1.54	22	0.48	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
28 F		15	52	1.54	22	0.49	Normal	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 F		15	54.6	1.56	22	0.64	Normal	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
32 F		13	76	1.60	30	2.40	Sobre Peso	1	1	1	0	0	0						2			
34 F		16	48	1.65	18	-1.07	Normal	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0		2		
39 F		13	49	1.57	20	0.05	Normal	1	1	1	0	0	0						2			
40 F		15	69	1.54	29	2.07	Sobre Peso	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41 F		15	59.6	1.54	25	1.33	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
43 F		13	60	1.61	23	0.40	Normal	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0		2		
44 F		16	47	1.54	20	1.26	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	0	0						2			
45 F		15	53	1.58	21	0.17	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
49 F		16	47	1.47	22	0.50	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
50 F		17	53	1.45	25	1.12	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
55 F		14	51	1.65	19	-0.52	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
56 F		14	68	1.64	25	1.53	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
57 F		14	59	1.62	22	0.84	Normal	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
59 F		14	41	1.54	17	-1.33	Normal	1	1	1	1	0	0						2			
60 F		14	58	1.58	23	1.09	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
61 F		13	50	1.43	24	1.49	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

+

COD	SEXO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	IMC/EDAD	Dx	Internet	Instrumento de In-	Estilado Tip	SO	ricionista	porte	erado	logia	gestarano	o Ueual	o Adecuado	o Ideal	LIZO	cionario	itorno	ar menos	o/salud	idida de Peso				
45	F	15	53	1.58	21	0.17	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0		
49	F	16	47	1.47	22	0.50	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0		
50	F	17	53	1.45	25	1.12	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
55	F	14	51	1.65	19	-0.52	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
56	F	14	68	1.64	25	1.53	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
57	F	14	59	1.62	22	0.84	Normal	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
59	F	14	41	1.54	17	-1.33	Normal	1	1	1	1	0	0																
60	F	14	58	1.58	23	1.09	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
61	F	13	50	1.43	24	1.49	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
62	F	13	64	1.60	25	1.79	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0												
65	F	15	62.5	1.53	27	1.66	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0												
66	F	13	63	1.53	27	2.00	Sobre Peso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0												
67	F	14	44	1.54	19	-0.55	Normal	1	1	1	1	0	0																
70	F	13	55	1.46	26	1.92	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	
71	F	15	53	1.52	23	0.82	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
78	F	13	50	1.64	19	0.68	Normal	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
81	F	13	42	1.42	21	0.57	Normal	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
82	F	15	51	1.53	22	0.44	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	
83	F	14	59	1.55	25	1.28	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	0	0																
86	F	15	54	1.47	25	1.20	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
87	F	14	66	1.73	22	0.69	Normal	1	1	1	0	0	0																
89	F	13	78	1.68	28	2.08	Sobre Peso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0												
92	F	14	94	1.66	34	2.83	Sobre Peso	1	1	1	0	0	0																
94	F	16	52	1.58	21	0.04	Normal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	
96	F	13	57	1.48	26	1.96	Normal Con Riesgo de Sobre Peso	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0												
98	F	16	50.2	1.58	20	-0.29	Normal	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	