



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

“Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, 2016”

INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR

Previo a la obtención del Título de

LICENCIADA EN NUTRICIÓN

Gianella Narcisa Granda Morales

Karen Lissette Macías Paz

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2017

AGRADECIMIENTOS

A Dios por regalarnos la bendición de tener fe, salud y familia.

A la Escuela Superior Politécnica del Litoral, a la carrera Licenciatura en Nutrición por brindarnos la oportunidad de formarnos como profesionales con la ética, humanística y criterio para afrontar los retos laborales del mundo.

A los docentes que formaron parte en este camino de aprendizajes y enseñanzas, en especial a la Ph.D. Ileana Rosado y Ph.D. Diana Carvajal por guiarnos en el último proceso hacia nuestra titulación.

A nuestros padres, familiares y amigos quienes nos acompañaron en cada vicisitud de nuestra carrera hasta conseguir el objetivo y lograr ser profesionales.

A mi esposo e hija, quienes me dan la fuerza cada día para ser mejor y seguir adelante con cada proyecto propuesto.

DEDICATORIA

A mis padres, Ivon y Oswaldo quienes con su esfuerzo y apoyo han hecho posible este logro; gracias madre por creer en mí en cada momento y darme ánimos para continuar adelante hasta conseguir la meta, siendo yo misma y sin lastimar a nadie.

A mi hermana, Leslie a quien le dedico este éxito esperando que sea de inspiración para su vida.

A mi esposo e hija, Carlos y Fiorella quienes me han permitido completar este proceso, sacrificando días juntos como familia, brindándome su apoyo incondicional día a día y esa sonrisa que ilumina mi vida.

Karen Lissette Macías Paz

A Dios en primer lugar por darme la vida y la oportunidad de haber cumplido otra etapa con éxito.

A mis padres, Leonor y Carlos gracias por estar conmigo en todo momento, apoyarme, motivarme y ser mi soporte cuando más lo necesitaba.

A mis hermanas, Noemi y Rebecca por ser mis mayores cómplices y alentarme en los momentos de alegría y de angustia.

Mis abuelitos, Carlos por darme siempre esa palabra de aliento y los mejores consejos, Noemi (+), Luis (+) y Haidee (+), por estar presente aunque no físicamente, por darme la fortaleza y el valor de nunca desanimarme.

Gianella Narcisa Granda Morales

TRIBUNAL DE EVALUACIÓN

Ileana Rosado, Ph.D.

PROFESOR MATERIA INTEGRADORA

Diana Carvajal, Ph.D.

TUTOR PROYECTO INTEGRADOR

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

Gianella Narcisa Granda Morales

Karen Lisette Macías Paz

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE EVALUACIÓN	iv
DECLARACIÓN EXPRESA	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
ABREVIATURAS	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	3
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Preguntas de investigación	4
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 Objetivo general.....	4
1.4.2 Objetivos específicos	4
1.5 Justificación	4
CAPÍTULO 2	6
2. Marco Teórico	6
2.1 Definición de sobrepeso y obesidad	6
2.2 Epidemiología de la obesidad.....	6
2.3 Tipos de obesidad según su origen.....	6
2.3.1 Obesidad endógena	6
2.3.2 Obesidad exógena	6
2.4 Etiología de la obesidad.....	7
2.4.1 Factor genético.....	7
2.4.2 Factores ambientales.....	7
2.5 Antropometría.....	9
2.5.1 Índice de Masa Corporal (IMC).....	9
2.5.2 Circunferencia Cintura.....	10
2.5.3 Índice Cintura-Cadera.....	10
2.6 Imagen corporal.....	11

2.7 Consecuencias de la obesidad	11
2.8 Tratamientos aplicados al sobrepeso y obesidad.....	12
2.8.1 Tratamiento farmacológico.....	13
2.8.2 Tratamiento quirúrgico	13
2.8.3 Tratamiento nutricional.....	13
CAPÍTULO 3	15
3. MATERIALES Y MÉTODOS	15
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación	15
3.2 Población y Muestra	15
3.3 Variables.....	15
3.3.1 Identificación de las variables.....	15
3.3.2 Operacionalización de las variables.....	16
3.4 Procedimiento de la Investigación.....	18
3.4.1 Acercamiento	18
3.4.2 Recolección de la información	18
3.4.2.1 Técnicas de valoración del estado nutricional	18
3.4.2.2 Técnicas de valoración dietética	19
3.4.3 Interpretación de los resultados	19
3.4.4 Educación nutricional	19
CAPÍTULO 4	20
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	20
Características generales de la población	20
4.1 Distribución porcentual de la población según clasificación de IMC	21
4.2 Riesgo cardiovascular asociado a obesidad abdominal.....	22
4.3 Distribución de grasa corporal según ICC.....	23
4.4 Actividad física realizada por los docentes	24
4.5 Frecuencia de consumo de alimentos	25
4.6 Percepción de alimentación saludable.....	26
4.7 Percepción de imagen corporal en contraste con el estado nutricional	27
4.8 Estilo de vida relacionado al estrés	28
4.9 Factores que impiden el cuidado de la imagen corporal	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
Conclusiones.....	30
Recomendaciones	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1. Distribución porcentual de la población según clasificación de IMC	21
Gráfico 4.2. Distribución porcentual de riesgo cardiovascular según la circunferencia cintura.....	22
Gráfico 4.3. Distribución porcentual de grasa corporal según ICC	23
Gráfico 4.4. Distribución porcentual de la actividad física realiza por docentes con sobrepeso u obesidad.....	24
Gráfico 4.5. Frecuencia de consumo de azúcares, cereales y aceite	25
Gráfico 4. 6. Frecuencia de consumo de frutas y vegetales	25
Gráfico 4. 7. Distribución porcentual de la percepción de alimentación saludable en docentes con sobrepeso u obesidad.....	26
Gráfico 4. 8. Distribución porcentual de la percepción de imagen corporal en docentes con sobrepeso u obesidad.....	27
Gráfico 4. 9. Distribución porcentual de la percepción del estilo de vida en relación con el estrés.....	28
Gráfico 4. 10. Factores que impiden el cuidado de la imagen corporal	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores genéticos de la obesidad	7
Tabla 2. Clasificación de IMC según la OMS	9
Tabla 3. Clasificación de riesgo cardiovascular de acuerdo a la circunferencia abdominal según NIH	10
Tabla 4. Índice cintura-cadera	10
Tabla 5. Criterios de intervención terapéutica en función del índice de masa corporal .	12
Tabla 6. Descripción de ley CESA.....	14
Tabla 7. Operacionalización de variables	16
Tabla 8. Edad, peso, talla e IMC promedio del total de docentes evaluados en ESPOL por sexo.	20
Tabla 9. Edad, peso, talla e IMC promedio del total de docentes evaluados con sobrepeso y obesidad en ESPOL por sexo.	20

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado	36
Anexo 2. Modelo de recogida de datos.....	37
Anexo 3. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría (OMS Ginebra 1995)	41
Anexo 4. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría (OMS Ginebra 1995)	42
Anexo 5 El estado físico: uso e interpretación de la antropometría (OMS Ginebra 1995)	43
Anexo 6 Guía de intercambio de alimentos 2014.....	44
Anexo 7. El Plato para Comer Saludable (Harvard).....	47
Anexo 8. Infografía con recomendaciones para un mejor estilo de vida.....	49
Anexo 9. Recetas de aperitivos.....	51
Anexo 10. Menú (Aproximadamente 1500 Kcal).....	60

ABREVIATURAS

OMS:	Organización Mundial de la Salud
ENSANUT:	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
ESPOL:	Escuela Superior Politécnica del Litoral
SEEDO:	Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad
CESA:	Completa, Equilibrada, Suficiente y Adecuada
LICNUT:	Licenciatura en Nutrición
IMC:	Índice de Masa Corporal
kcal:	Kilocaloría
kg:	Kilogramo
m²:	Metros cuadrado
NIH:	National Institute of Health
ICC:	Índice Cintura-Cadera
HDC:	Hidratos de carbono
VET:	Valor energético total
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
FDA:	Food and Drug Administration
SGS:	Société Générale de Surveillance

RESUMEN

De acuerdo a la OMS el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud con aproximadamente 1900 millones de adultos de 18 a 59 años a nivel mundial en 2014. Es por ello que el objetivo general es determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad de 140 docentes que participaron de este estudio y que laboran en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ubicada en el km 30.5 de la vía Perimetral de la ciudad de Guayaquil, con edades comprendidas entre 20 y 69 años.

Esta investigación es de tipo descriptivo, de corte transversal y basado en un diseño de campo. Se realizó una recolección de datos mediante encuesta y valoración antropométrica (peso, talla, circunferencia cintura, circunferencia cadera) los cuales fueron interpretados de acuerdo a los puntos de corte de la OMS. Para la tabulación de los datos y el análisis estadístico, se utilizó el programa Excel 2013.

Los resultados reportaron que un 60.00 % de la población poseen un IMC $> 25 \text{ kg/m}^2$, es decir presentan sobrepeso u obesidad. De acuerdo al análisis el 40.35 % de las personas con sobrepeso y el 51.85 % de obesidad presentan sedentarismo, del mismo modo el 58.33 % mencionaron al factor tiempo como responsable de no cuidar su imagen personal, es decir no poder llevar una alimentación saludable o practicar alguna actividad física.

En conclusión, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de estudio es alta y tienen como factor de riesgo la falta de actividad física así como una alimentación rica en carbohidratos simples y grasas ya que debido a la falta de tiempo dicha población recurre a alimentos procesados y altos en calorías lo cual trae como consecuencias enfermedades relacionadas al exceso de peso.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “la obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por el aumento anormal y excesivo de la grasa corporal asociándola directamente a un aumento de riesgo para la salud”^[1]. A raíz de varios estudios se ha demostrado el aumento de frecuencia de obesidad en poblaciones de todas las edades y estratos sociales sin importar el desarrollo económico del país, convirtiéndola así en “la epidemia del siglo XXI”^[2].

Según la OMS en el 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 años o más presentaron sobrepeso, de los cuales, aproximadamente 600 millones eran obesos ^[3]. Ecuador no es ajeno a esta realidad ya que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) reportó que el 62.80 % de la población fue diagnosticada con sobrepeso y obesidad. ^[4]

La ingesta de dietas desequilibradas, sea en cantidad como en calidad nutricional de alimentos, o ambas, junto al deficiente proceso de digestión ocasionan una mala nutrición. Esto puede llevar a dos escenarios: la desnutrición, debido al déficit y la obesidad o sobrepeso, por exceso. ^[5]

En el caso de sobrepeso y obesidad constituyen un serio problema de salud pública a nivel mundial debido, a la magnitud que están adquiriendo alrededor del mundo y por el gasto que representan a la salud pública de los países que afrontan esta problemática. En diversos países se vincula a la obesidad como un factor de riesgo común de varias enfermedades crónicas como: diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, entre otras. Además, repercute en factores sociales tales como: educación, sexo, pobreza, lugar de residencia, entre otros. ^[6]

Se estima que Estados Unidos gasta anualmente \$190 billones, mientras que México gasta \$3 mil 500 millones por costo de enfermedades relacionadas con el sobrepeso y obesidad^[7]. Este problema se ha extendido en un tiempo relativamente breve, y se ha manifestado con un número muy elevado de casos y con múltiples consecuencias negativas en la salud física e incluso en lo emocional. ^[6]

En Uruguay se estima que del presupuesto de salud 9.00 % se destina para costos de obesidad, aunque los costos sociales son mayores. ^[8]

La obesidad impacta negativamente en el contexto laboral y social; debido a que las personas obesas no suelen conseguir trabajo, tienen menos ingresos económicos y es más

difícil que consigan pareja. En las mujeres que sufren de obesidad aumenta un 37.00 % el riesgo de padecer depresión, no sucediendo igual en los hombres, por lo que podría deberse a la presión social ejercida sobre las mujeres a causa de estereotipos de delgadez [8].

Otro componente que impacta es de tipo económico ya que al existir mayor disponibilidad de alimentos a bajo costo la población accede a estos productos con bajo contenido nutricional y alto contenido energético así también como el estilo de vida acelerado.

En el estilo de vida de algunos ecuatorianos es frecuente la incorporación de dietas con alto contenido de grasas saturadas, azúcares, carbohidratos, y bajas en grasas poliinsaturadas y fibras, estos hábitos se agravan por la escasa actividad física, ambos factores son características de la transición epidemiológica nutricional ya que según la ENSANUT 2012 a escala nacional aproximadamente el 61.00 % de energía proviene de carbohidratos, el 13.00 % de proteínas y el 26.00 % de las grasas y de las cuales el 12.00 % corresponde a grasas saturadas [4].

Las instituciones de educación superior se han enfocado más en el bienestar de los estudiantes que de los docentes, es por esto que a través del proyecto se propone conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una muestra de profesionales dedicados a la docencia con el fin de concienciar a partir de datos confiables a los participantes del proyecto con el propósito de que ellos apliquen las orientaciones nutricionales en la vida cotidiana.

CAPÍTULO 1

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Antecedentes

La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus “Gustavo Galindo Velasco” ubicada en el Km 30.5 Vía Perimetral de la ciudad de Guayaquil ha integrado a docentes con formación de cuarto nivel, que cumplen jornadas laborales de medio tiempo y tiempo completo.^[9]

De los docentes que trabajan a tiempo completo una gran parte se alimenta en los 7 centros de expendio de comida del campus los mismos que no cumplen con las leyes de alimentación CESA (Completa, Equilibrada, Suficiente y Adecuada) ya que la mayoría de estas comidas tienen exceso de carbohidratos simples, grasas saturadas y una disminución en frutas y vegetales, la oferta se complementa con alternativas de comida rápida y cafeterías.

Durante los últimos 6 años en la ESPOL, la carrera Licenciatura en Nutrición (LICNUT) ha realizado valoraciones del estado nutricional a los estudiantes, sin embargo no se ha considerado al personal docente dentro de este programa, siendo su bienestar físico y emocional un elemento fundamental que se refleja en la calidad académica de la institución, por esta razón se ha considerado a este grupo de individuos como la población objetivo de la investigación.

1.2 Formulación del problema

Los docentes universitarios se encuentran sometidos a constantes exigencias dentro de su entorno laboral tales como preparación de materiales académicos, actualización de conocimientos y avances tecnológicos para el desarrollo adecuado en su labor de enseñanza, dichos avances ocurren de una forma rápida debido a la globalización; como resultado de lo antes expuesto se generan malos hábitos de vida como fumar, beber en exceso, falta de actividad física y una alimentación poco saludable se convierten en factores de riesgo que contribuyen al sobrepeso y obesidad.^[10]

Dichos factores de riesgo desencadenan aspectos negativos para la salud de las personas, como por ejemplo comer muy rápido, no desayunar o cenar abundantemente conllevan a una malnutrición. Los almuerzos que se adquieren en los lugares de trabajo son alimentos de fácil preparación, con alto valor calórico y consumidos en poco tiempo por lo que

muchas veces no llegan a cubrir los requerimientos nutricionales que un individuo necesita disminuyendo el valor nutritivo de la alimentación, como resultado se adquiere un estado nutricional no adecuado ^[11].

El estado nutricional de los docentes de la ESPOL no ha sido considerado un aspecto fundamental como predictor de enfermedades relacionadas con el estado de salud. Es por ello que este estudio pretende evaluar y conocer el estado nutricional entre los docentes universitarios, con el objetivo principal de cuantificar aquellos individuos con sobrepeso y obesidad, además de brindar recomendaciones nutricionales.

1.3 Preguntas de investigación

¿Existen docentes en la Escuela Superior Politécnica del Litoral con sobrepeso y obesidad?

¿Cuál es el nivel de actividad física realizada por los docentes?

¿Cómo los docentes perciben su imagen corporal según su estado nutricional?

¿Qué influencia tiene el estrés laboral en la alimentación diaria de los docentes?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los docentes evaluados de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

1.4.2 Objetivos específicos

Identificar los principales factores que influyen en el sobrepeso y la obesidad entre los docentes evaluados de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Relacionar la prevalencia de sobrepeso y obesidad con el factor de riesgo cardiovascular.

Relacionar la percepción de imagen corporal y alimentación saludable de los docentes diagnosticados con sobrepeso y obesidad.

Recomendar guías nutricionales a los docentes de ESPOL que padecen sobrepeso y obesidad.

1.5 Justificación

En la actualidad según la OMS, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva. La malnutrición, en cualquiera de sus formas, presenta riesgos considerables para la salud humana.^[3]

La literatura presenta diversos conceptos de sobrepeso y obesidad, que implica un desequilibrio energético entre las calorías ingeridas y las gastadas causada por el consumo excesivo de alimentos hipercalóricos y la falta de actividad física debido al estilo de vida actual que lleva la población.

Según la ENSANUT de 2012 a nivel nacional la población adulta comprendida entre 19 a 60 años presentaba un 40.60 % de sobrepeso y el 22.20 % de obesidad mientras que, en la ciudad de Guayaquil la prevalencia de sobrepeso y de obesidad es del 66.80 % ^[4].

Las crecientes tasas de sobrepeso y obesidad en todo el mundo están asociadas a un aumento en las enfermedades crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, que afectan a todos los grupos sociales.

Mediante la evaluación del estado nutricional en diferentes grupos poblacionales permite determinar con mayor exactitud la presencia de enfermedades, factores de riesgo asociados y hábitos de alimentación para implementar estrategias de intervención y prevención.

Esta investigación pretende detectar el número de docentes con diagnóstico de sobrepeso y obesidad, además de concientizarlos sobre su estado nutricional y posibles riesgos de enfermedades asociadas, brindando recomendaciones nutricionales que permitan adoptar hábitos alimenticios saludables y mejorar su calidad de vida

Hay que mencionar además, que el estudio servirá de referencia teórica para futuros programas de intervención de LICNUT dado que informará sobre las características de la población docente adulta obesa y con sobrepeso que labora en la ESPOL.

CAPÍTULO 2

2. Marco Teórico

2.1 Definición de sobrepeso y obesidad

Según la OMS “el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud”.^[12] Además es una enfermedad multifactorial, donde interactúan factores genéticos y ambientales, siendo una condición clínica individual que ocasiona un serio problema de salud pública a nivel mundial.^[1]

2.2 Epidemiología de la obesidad

En 1998 la OMS considera la obesidad como epidemia global la que se convierte en un problema de salud pública^[13] reflejado con el aumento en morbilidad y mortalidad. También indica que en 2014 el 39 % de las personas padecían sobrepeso y el 13 % eran obesos.^[3]

En América latina aproximadamente 360 millones (58.00 %) de personas se encuentran con un IMC mayor a 25 kg/m² de los cuales el 23.00 % padecen obesidad entre los países con mayor porcentaje se encuentran Bahamas (69.00 %), México (64.00 %) y Chile (63.00 %).^[14] Cabe recalcar que dentro de estos valores no se distingue factor económico, etnia ni origen de residencia

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2 de cada 3 ecuatorianos entre los 19 y 59 años tiene sobrepeso y obesidad^[15]. Según la ENSANUT 2012 el 41.00 % de la población presenta sobrepeso y el 22.00 % obesidad, siendo las mujeres las más afectadas por esta última^[4].

2.3 Tipos de obesidad según su origen

2.3.1 Obesidad endógena

Este tipo de obesidad es intrínseca o secundaria; enfermedades endocrinológicas, neurológicas, síndromes genéticos son las causas más comunes de padecerla también se considera responsable a la ingesta crónica de fármaco. Aunque su porcentaje de prevalencia es apenas del 1.00 al 5.00 %.^[16]

2.3.2 Obesidad exógena

Es la más común no se relaciona con factores mono genéticos o síndromicos, es decir no es causada por alguna enfermedad sino más bien es determinada por los hábitos

alimentarios de cada individuo y el desequilibrio que se da entre la ingesta calórica y el gasto energético por eso representa el 95.00 al 99.00 % de la población obesa.^[16]

2.4 Etiología de la obesidad

El riesgo de padecer obesidad se incrementa por diferentes causas que interactúan entre sí como: genéticos hereditarios y factores ambientales (actividad física, alimentación inadecuada, estrés, ingresos económicos y sueño deficiente) que son factores de riesgo modificables, excepto la genética.^[8]

2.4.1 Factor genético

Teniendo en cuenta la predisposición genética la obesidad puede ser: monogénica, sindrómica y poligénica o común.

Tabla 1. Factores genéticos de la obesidad

Base Genética	Causa
Monogénica	Surge de la alteración de un solo gen. Entre ellos: mutaciones en los genes que codifican leptina (LEP), receptor de leptina (LEPR), pro-opiomelanocortina (POMC), receptor de melanocortin 4 (MC4R), PRARg (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor g), FTO (Fat mass and obesity associated gene), convertasa de pro-hormonas 1 (PC 1) y receptor neurotrópico tipo 2 de tirosinas quinasas (NTRK2).
Sindrómica	Derivada de las siguientes enfermedades: síndrome de Prader Willi, Bardet-Biedl, osteodistrofia hereditaria de Albright, síndrome de Adler, síndrome de X frágil, síndrome de Borjeson-Forssman-Lehman y síndrome de Cohen, entre otros.
Poligénica o común	Alteración de varios genes y la interacción con un medio ambiente obesigéno que determina el fenotipo. Se han detectado alrededor de 50 <i>locis</i> que han sido validados mediante estudios de asociación de genomas completos (GWAS), sin embargo es necesario investigar más profundo pues la mezcla y estratificación de la población estudiada, el pequeño tamaño de muestra, entre otros factores afectan los resultados de los estudios. ^[17]

Fuente: Nutrigenómica y Nutrigenética: Hacia la nutrición personalizada ^[18]

2.4.2 Factores ambientales

La obesidad es una enfermedad multifactorial como ya se ha mencionado anteriormente, este padecimiento está relacionado con estilos de vida como: hábitos alimentarios, sedentarismo, disminución en las horas de sueño e ingresos económicos, pues dichos

comportamientos tienen efectos sobre la capacidad de un individuo de mantener u obtener un peso corporal saludable durante el curso de su vida.^[17]

- **Actividad física**

Según la OMS se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exijan gasto de energía. Para prevenir el aumento de peso se recomienda realizar de 150 a 250 minutos por semana de actividad física de intensidad moderada y más de 250 durante el mismo tiempo para disminuirlo y mantenerlo ^[19]

- **Sueño**

Las actividades de la vida moderna han sido promotores de mantenerse despierto durante la primera mitad de la noche, para llegar al descanso cerca de, o pasada la media noche ^[20]

Cuando una persona no duerme lo suficiente, la concentración de grelina aumenta y la de leptina disminuye, dando lugar a sentir más hambre que cuando se ha descansado bien. Por consiguiente dormir entre 7-8 horas mantiene un equilibrio saludable de la hormona que nos hace sentir hambre (la grelina) y de la que nos hace sentir llenos (la leptina).^[21]

- **Patrones alimentarios**

Entre los factores que influyen en los cambios de los hábitos alimentarios tenemos los siguientes: incremento de la producción de alimentos con una mayor accesibilidad, reducción de costos de los mismos, estrategias de mercadotecnia, incorporación de la mujer al mundo laboral, limitaciones de tiempo para cocinar, incremento de la oferta de alimentos pre cocidos, mayor opciones de consumo de alimentos fuera de casa, aumento de tamaño de las porciones de los alimentos y bebidas gaseosas.^[22]

- **Ingresos económicos**

Hoy en día, la riqueza tiende a estar inversamente correlacionada con la obesidad, y son aquellos que están en o por debajo del nivel de pobreza quienes parecen tener las tasas más altas de obesidad. A medida que aumenta la riqueza en los países de ingresos bajos y medios, se espera que los patrones de pobreza-obesidad comiencen a imitar más de cerca a los de los países de altos ingresos. ^[8]

- **Estrés**

Según Hans Selye (1936) define al estrés como la “respuesta inespecífica del organismo a toda demanda que se le haga”, este efecto excesivo en el organismo es perjudicial para la

salud debido a los diferentes procesos fisiológicos que se dan en nuestro ser, cabe recalcar que se presentan dos tipos conocidos como diestrés (estrés malo) y eustrés (estrés bueno).^[23]

El estrés se puede manifestar de incontables maneras ya sea por los agentes estresantes o por la persona misma y su manera de afrontar las dificultades, en cualquier caso hay desencadenantes que se pueden evitar como es el consumo de sustancias tóxicas y los desórdenes alimentarios (nutrientes orgánicos ingeridos de manera descontrolada).

La alimentación y por ende la nutrición es un principio claro de la buena salud, evitando así un estrés inducido por un bombardeo de estímulos internos, es recomendable llevar una dieta adecuada, básicamente que cumpla con la ley CESA.^[24]

2.5 Antropometría

Según la OMS “es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia”.^[25]

2.5.1 Índice de Masa Corporal (IMC)

“Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²)” según lo menciona la OMS.^[3]

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{talla (m}^2\text{)}}$$

Tabla 2. Clasificación de IMC según la OMS

Clasificación	IMC (kg/m ²)
Peso Normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso o Pre Obeso	25 – 29.9
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34.9
Obesidad Grado II o severa	35 – 39.9
Obesidad Grado III o mórbida	> 40

Fuente: Organización Mundial de la Salud.^[26]

2.5.2 Circunferencia Cintura

La medición de la circunferencia de cintura es un buen predictor clínico del riesgo cardiovascular asociado a la obesidad abdominal.^[1]

Tabla 3. Clasificación de riesgo cardiovascular de acuerdo a la circunferencia abdominal según NIH

	Riesgo Aumentado	Riesgo muy Aumentado
Hombres	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujeres	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fuente: National Institutes of Health ^[21]

2.5.3 Índice Cintura-Cadera

El índice cintura-cadera (ICC) es una medida antropométrica que nos permite medir los niveles de grasa intraabdominal. Se obtiene dividiendo el perímetro de la cintura y el de la cadera.^[26]

Existen tres tipos de obesidad según el patrón de distribución de grasa corporal: androide, ginoide y mixta.

Tabla 4. Índice cintura-cadera

	Androide	Mixta	Ginoide
Hombres	> 1.00	0.85-1.00	< 0.85
Mujeres	> 0.90	0.75-0.90	< 0.75

Fuente: CONSENSO SEEDO 2000^[27]

Obesidad androide

Mayor concentración de grasa en la zona abdominal y menor en las otras partes del cuerpo. Es más frecuente en los hombres y es la de mayor riesgo para las enfermedades del corazón, por estar la grasa más cerca de órganos importantes (corazón, hígado, riñones, etc.).^[28]

Obesidad mixta

Es aquella en la que el exceso de grasa se halla sin predominio en ninguna área anatómica concreta.^[28]

Obesidad ginoide

Menor concentración de grasa en la zona abdominal y mayor en la cadera, los glúteos y los muslos. Es más frecuente en las mujeres y tiene menos riesgo para las enfermedades cardiovasculares.^[28]

2.6 Imagen corporal

La imagen corporal es una representación psicológica subjetiva que puede llegar a ser sorprendentemente diferente de la apariencia real. Slade en 1994 define la imagen corporal como la representación que se tiene del tamaño, contornos y forma del cuerpo y el sentimiento que trae aparejado sus características y las de sus diferentes partes constitutivas. Según Zukerfeld la imagen corporal es definida como la representación consciente e inconsciente del propio cuerpo se realiza a nivel de tres registros: forma, contenido y significado. El registro de la forma o figura, clásicamente conocido por esquema corporal, hace referencia a las percepciones conscientes vinculadas al tamaño y límites corporales en cuanto aspecto, postura, dimensiones (ancho, alto, espesor y peso) ubicación en el espacio, movimiento y superficie corporal, accesible a los órganos de los sentidos.^[29]

2.7 Consecuencias de la obesidad

La obesidad ya sea de causa primaria o secundaria representa un factor de riesgo para el desarrollo de otros padecimientos. Según INEC- Defunciones 2014, la primera causa de mortalidad en el área de salud en Ecuador se daba por enfermedades isquémicas del corazón con un 29.32 %^[30]

Entre las enfermedades asociadas a la obesidad se encuentran.^[31]:

- Enfermedades cardiovasculares
- Hipertensión arterial
- Enfermedades pulmonares
- Enfermedades metabólicas
- Neoplasias (cáncer)
- Enfermedades gastrointestinales
- Trastornos ginecológicos
- Enfermedades musculo esqueléticas
- Enfermedades de la piel

2.8 Tratamientos aplicados al sobrepeso y obesidad

El objetivo en el tratamiento para el sobrepeso y la obesidad están encaminado a mejorar o eliminar las co-morbilidades asociadas especialmente a la obesidad y reducir las complicaciones médicas relacionadas con el exceso de peso. Además, los tratamientos deben ser supervisados por un grupo multidisciplinario (médicos, nutricionista, psicólogo).^[27]

Tabla 5. Criterios de intervención terapéutica en función del índice de masa corporal

IMC (kg/m ²)		Intervención
18.5 – 22	No justificada	Consejos sobre alimentación saludable y actividad física.
22 – 24.9	No justificada, salvo en caso de aumento superior a 5 kg/año o FRCV asociados	Consejos sobre alimentación saludable. Fomentar la actividad física.
25-26.9	No justificada si el peso es estable, la distribución de la grasa es periférica y no hay enfermedades asociadas. Justificada si hay FRCV y/o distribución central de la grasa	Consejos dietéticos. Fomentar la actividad física Controles periódicos
27-29.9	Objetivo: Pérdida del 5.00 al 10.00 % del peso corporal	Alimentación hipocalórica Fomentar la actividad física Cambios estilo de vida
30-34.9	Objetivo : Pérdida del 10.00 % del peso corporal	Controles periódicos Evaluar asociación de fármacos si no hay resultados tras 6 meses
35-39.9	Objetivo: Pérdida > 10.00 % del peso corporal	Actuación terapéutica inicial similar al grupo anterior. Si no hay resultados tras 6 meses: evaluar
≥ 40	Objetivo: Pérdida ≥ 20.00 % del peso corporal	DMBC o cirugía bariátrica si hay comorbilidades graves

FRCV: Factores de riesgo cardiovasculares. DMBC: dietas de muy bajo contenido calórico.

Fuente: Consenso SEEDO 2007

2.8.1 Tratamiento farmacológico

Se toma en consideración después de al menos 6 meses de cambiar el estilo de vida tanto en la alimentación como la actividad física y no obtener resultados. ^[21] Es recomendado para pacientes con $IMC > 30$ o > 27 con riesgo de sufrir patologías asociadas a la obesidad, entre los aprobados por la *Food and Drug Administration* (FDA) se encuentran la sibutramina y el orlistat. ^[32]

2.8.2 Tratamiento quirúrgico

Se emplea como alternativa en personas con $IMC > 40$ u obesidad mórbida los cuales no han tenido resultado con tratamientos previos, además en aquellos con $IMC \geq 35$ que padecen enfermedades como apnea del sueño intensa y cardiomiopatía por obesidad y diabetes grave tipo II. ^[32]

Entre las cirugías más frecuentes para bajar de peso tenemos: la gastroplastia con banda que consiste en limitar la cantidad de comida y líquidos que el estómago puede contener a diferencia de la anastomosis en Y de Roux (*bypass*) que limita la ingesta de alimentos y disminuye las calorías que el cuerpo absorbe. ^[32]

2.8.3 Tratamiento nutricional

En un individuo con IMC normal se debe manejar esencialmente una dieta balanceada que cumpla con la ley CESA (Tabla 6), mientras tanto en el tratamiento nutricional para la obesidad se consideran dietas hipocalórica equilibrada, con cambios en la composición de la dieta, dietas de muy bajo contenido calórico y dieta mediterránea., cabe mencionar que todo tratamiento se debe seguir bajo vigilancia de un profesional de la salud.

Ley CESA

Ley creada por Pedro Escudero en el año 1935 con la finalidad de conocer la normalidad de un plan alimentario.

Tabla 6. Descripción de ley CESA

Ley	Definición
Completa Ley de la calidad	Los alimentos deben aportar al organismo todos los nutrientes esenciales, tanto macronutrientes: hidratos de carbono (HDC), proteínas y lípidos, como micronutrientes: minerales, vitaminas y oligoelementos.
Equilibrada Ley de la armonía	Las cantidades de los macronutrientes deben guardar cierta proporción con respecto al valor energético total (VET), con el fin de evitar déficit o excesos.
Suficiente Ley de la cantidad	La alimentación debe satisfacer las exigencias energéticas y de equilibrio del organismo.
Adecuada Ley de la adecuación	La alimentación debe adecuarse a la actividad, edad, ambiente, estado de salud o patología de base y momento fisiológico por el que está pasando el paciente.

Fuente: Nutridatos, Manual de nutrición clínica

El tratamiento dietético para la obesidad va más allá del punto de vista estético, ya que pretenden que el individuo realice cambios en los hábitos alimentarios con un incremento de actividad física. Los objetivos posteriores son lograr una pérdida de peso realista (10 % del peso actual), reducir factores de riesgo, mantener el peso perdido y prevenir la recuperación del mismo.^[27]

Según el Consenso SEEDO 2007, basado en la evidencia para el tratamiento de la obesidad, menciona alternativas en la implementación del tratamiento por ejemplo una dieta hipocalórica con disminución de 500-1.000 kcal/día puede ocasionar una pérdida de peso de 0.5 y 1 kg por semana; con un consumo no menor a 1000 – 1200 kcal/día en mujeres y 1200-1500 kcal/día en hombres.^[27]

CAPÍTULO 3

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación

La investigación realizada es de tipo descriptivo ya que registra, analiza y describe las características del estudio permitiendo una interpretación correcta, además este tipo de investigación se basa en encuestas, entrevistas, observación y revisión documental. La modalidad de la investigación fue de campo ya que se realizó una recolección de datos por medio de encuestas en las diferentes facultades de la ESPOL.

La investigación según su periodo de tiempo es de tipo transversal, es decir apunta a un tiempo y momento definido es por esto que se efectuó una visita por docente. Según su clasificación por variables es de tipo cualitativo y por sus datos es de tipo cuantitativo ya que nos permite realizar un análisis estadístico.

3.2 Población y Muestra

La población de este estudio fue conformada por 140 docentes de la ESPOL que aceptaron participar del estudio, previo consentimiento informado. Los docentes pertenecen a todas las facultades y tienen edades comprendidas entre 20-69 años. La muestra fue de 84 docentes que cumplieron con el criterio de inclusión, es decir aquellas personas que fueron diagnosticadas con sobrepeso y obesidad a través del índice masa corporal (IMC) establecido por la OMS.

3.3 Variables

3.3.1 Identificación de las variables

- Índice de masa corporal
- Circunferencia cintura
- Índice cintura-cadera
- Actividad física
- Percepción de imagen corporal
- Percepción de estilo de vida
- Percepción de alimentación saludable
- Frecuencia de alimentos
- Limitaciones para el cuidado de la imagen corporal

3.3.2 Operacionalización de las variables

Tabla 7. Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Índice de masa corporal	Cualitativa Ordinal	Peso Normal	Según los puntos de corte determinados por la OMS	Cantidad y porcentaje de adultos según IMC
		Sobrepeso		
		Obesidad		
		Grado I		
		Obesidad		
Circunferencia cintura	Cualitativa Ordinal	Normal	Según los puntos de corte determinados por la NIH	Cantidad y porcentaje de adultos según Circunferencia Cintura
		Riesgo		
		Aumentado		
		Riesgo muy		
		Aumentado		
Índice cintura-cadera	Cualitativa Ordinal	Androide	Según los puntos de corte determinados por el Consenso SEEDO	Cantidad y porcentaje de adultos según Índice Cintura-Cadera
		Ginoide		
		Mixta		
Actividad física	Cualitativa Ordinal	Sedentarismo	Según la clasificación de la OMS de acuerdo a los METS.	Cantidad y porcentaje de adultos según Actividad Física
		Actividad		
		Ligera		
		Actividad Moderada		
		Actividad Intensa		

Percepción de imagen corporal	Cualitativa Ordinal	Delgada Normal Sobrepeso Atlético	Según la clasificación de los autores	Cantidad y porcentaje de adultos según Percepción de Imagen Corporal
Percepción de estilo de vida	Cualitativa Ordinal	Calmado Activo Con Tensiones	Según la clasificación de los autores	Cantidad y porcentaje de adultos según Percepción de Estilo de Vida
Percepción de alimentación saludable	Cualitativa Nominal	Si No No lo sabe	Según la clasificación de los autores	Cantidad y porcentaje de adultos según Percepción de Alimentación Saludable
Frecuencia de consumo de alimento	Cualitativa Nominal	Diario Semanal Rara vez Nunca	Según la clasificación de los autores	Cantidad y porcentaje de adultos según su Frecuencia de Consumo de Alimentos
Limitaciones para el cuidado de la imagen corporal	Cualitativa Nominal	Dinero Tiempo Poco conocimiento Otros	Según la clasificación de los autores	Cantidad y porcentaje de adultos según sus limitaciones para el cuidado de la imagen corporal

3.4 Procedimiento de la Investigación

3.4.1 Acercamiento

Para la realización de este estudio se obtuvo permiso de las autoridades de la ESPOL y se contó con el apoyo del decano de cada facultad para comunicar a los docentes el cronograma de trabajo, pues este detallaba la hora y los días en que serían atendidos.

3.4.2 Recolección de la información

La recolección de información fue realizada por los investigadores responsables de este proyecto. Antes de empezar la obtención de datos se entregó a los participantes el consentimiento informado (Anexo 1), el cual una vez firmado hacia al docente parte de la investigación.

Se entrevistó a los docentes mediante una encuesta o anamnesis nutricional (Anexo 2), la cual fue modificada tomando como referencia a la de ENSANUT 2012, dicho documento constaba de campos como: datos generales, antecedentes patológicos personales y familiares, hábitos alimenticios, frecuencia de consumo de alimentos, estilo de vida, exploración física, antropometría e imagen corporal.

3.4.2.1 Técnicas de valoración del estado nutricional

Los docentes fueron evaluados atendiendo a peso, talla, circunferencia cintura y circunferencia cadera.

- **Peso**

Para obtener el peso corporal, se utilizó una balanza digital marca CAMRY modelo EB9373 certificada por Société Générale de Surveillance (SGS), la cual estuvo previamente calibrada. El peso se obtuvo en kg y la metodología usada fue la referida por la OMS (Anexo 3) ^[34].

- **Talla**

En cuanto a la talla se empleó un tall metro común adherido a la pared lisa a dos metros de altura del suelo, siguiendo el protocolo de medición de la OMS (Anexo 4) ^[34].

- **Circunferencia cintura-cadera**

Se utilizó una cinta métrica común con escala de 1 cm y se procedió a tomar las medidas como lo indica la OMS. (Anexo 5) ^[34]

- **Diagnóstico nutricional según IMC**

Mediante la fórmula del IMC según los puntos de corte establecidos por la OMS para la población de mayores de 18 años (ver Tabla 2).

3.4.2.2 Técnicas de valoración dietética

Para elaborar la tabla de frecuencia de consumo por grupos de alimentos, se utilizó como referencia la Guía Alimentaria Peruana (Anexo 6).^[35] la cual fue respondida por los docentes según su consumo diario, semanal, rara vez o nunca.

3.4.3 Interpretación de los resultados

La información obtenida de la encuesta, fue registrada en una base de datos del programa Excel 2013, de la cual se pudo tomar los datos necesarios para graficar e interpretar las variables que se consideraron para el estudio.

3.4.4 Educación nutricional

En la etapa final del proyecto se elaboró una compilación de recomendaciones para mejorar el estilo de vida y la alimentación, dicho material educativo fue distribuido a los docentes con la finalidad de que tengan herramientas para conseguir un cambio saludable en su vida.

A continuación se menciona el material empleado para la educación nutricional. Mi plato (*my plate*) creado por la universidad de Harvard, uno de las principales guías de alimentación actualmente (Anexo 7)^[36], así también se agregó una infografía (Anexo 8), la cual contiene consejos para una vida saludable y finalmente recetas con tabla nutricional (Anexo 9) y un menú de 1.500 kcal (Anexo 10).

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Características generales de la población

El IMC promedio calculado del total de docentes evaluados fue de $26.77 \pm 0.38 \text{ kg/m}^2$, el cual sobrepasa el punto de corte de IMC normal ($18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$) establecido por la OMS. En estos individuos el IMC promedio en sexo masculino y femenino fue de $28.06 \pm 0.34 \text{ kg/m}^2$ y $25.58 \pm 0.40 \text{ kg/m}^2$, respectivamente (Tabla 8.). De acuerdo a la Tabla 2. que indica la clasificación del IMC según la OMS^[3] tanto el sexo masculino como femenino recaen en la categoría de sobrepeso o pre obeso, sin embargo, quienes son más propensos a padecer obesidad son los hombres.

Tabla 8. Edad, peso, talla e IMC promedio del total de docentes evaluados en ESPOL por sexo.

Sexo ¹	Edad (años)	Peso (Kg)	Talla (m)	IMC (Kg/m ²)
Masculino ²	39±0.99	83.12±1.05	1.72±0.001	28.06±0.34
Femenino ³	37±0.91	64.48±0.96	1.59±0.001	25.58±0.40

¹Total de docentes evaluados = 140

²Docentes sexo masculino = 67

³Docentes sexo femenino = 73

En el grupo de individuos diagnosticados con sobrepeso y obesidad el IMC promedio para el sexo masculino y femenino fue de $29.42 \pm 0.40 \text{ kg/m}^2$ y $29.05 \pm 0.49 \text{ kg/m}^2$ (Tabla 9.), respectivamente. Estos IMC promedio se encuentran dentro del rango de 25.00 a 29.90 kg/m^2 que corresponden a sobrepeso de acuerdo la clasificación de IMC según la OMS. ^[3]

Tabla 9. Edad, peso, talla e IMC promedio del total de docentes evaluados con sobrepeso y obesidad en ESPOL por sexo.

Sexo ¹	Edad (años)	Peso (Kg)	Talla (m)	IMC (Kg/m ²)
Masculino ²	39±1.19	86.69±1.20	1.72±0.001	29.42±0.40
Femenino ³	40±1.28	72.06±1.22	1.58±0.001	29.05±0.49

¹Total de docentes evaluados = 84

²Docentes sexo masculino = 50

³Docentes sexo femenino = 34

4.1 Distribución porcentual de la población según clasificación de IMC

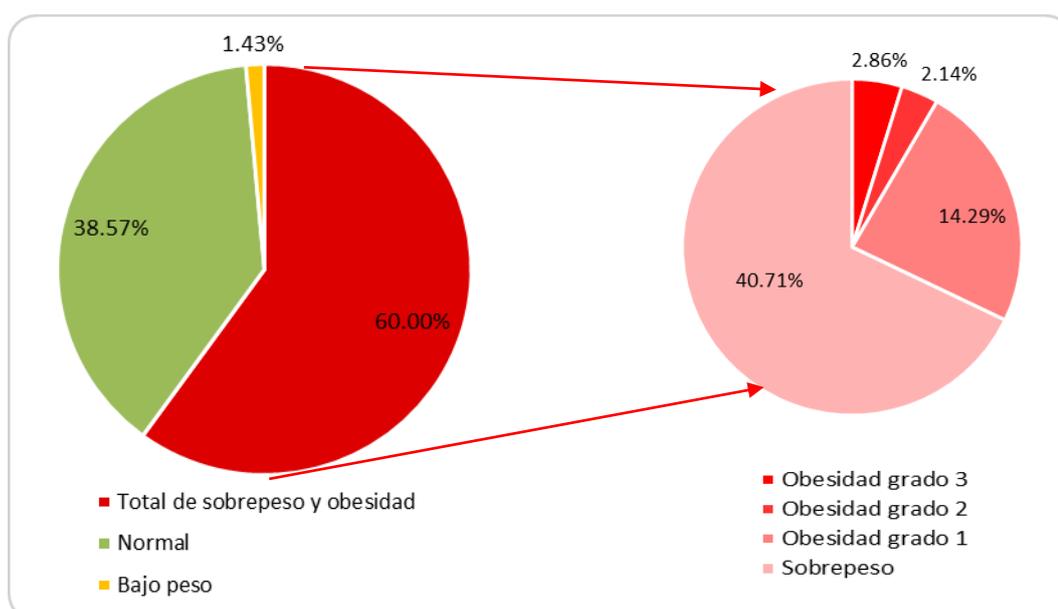
De acuerdo a los datos reportados en la ENSANUT 2012, en la ciudad de Guayaquil existe una prevalencia del 40.50 % de sobrepeso y 26.30 % de obesidad.^[4] Si bien, los docentes evaluados en la ESPOL representan una muestra mínima en comparación al total de habitantes de Guayaquil, en este estudio también se determinó una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad.

En este estudio se determinó una prevalencia del 60.00 % de malnutrición por exceso de peso, de los cuales el 40.71 % presentó sobrepeso y el 19.78 % obesidad (Gráfico 4.1). De los docentes diagnosticados con obesidad la que prevaleció fue la de grado I o moderada, tanto en hombres como en mujeres con el 9.29 % y 5.00 %, respectivamente. En cuanto a obesidad grado II o severa y grado III o mórbida los porcentajes no fueron mayores a 3.00 %.

Sin embargo, se debe prestar atención inmediata al grupo de docentes que presentan obesidad en cualquiera de sus tres grados, debido a las consecuencias que provoca el exceso de grasa corporal entre las cuales se encuentran: diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, entre otras.

Es preciso que se tomen correctivos para reducir la prevalencia en los docentes diagnosticados con sobrepeso y obesidad, ya que según la OMS cada año mueren, como mínimo, 2.8 millones de personas a causa de estos padecimientos.^[3]

Gráfico 4.1. Distribución porcentual de la población según clasificación de IMC



4.2 Riesgo cardiovascular asociado a obesidad abdominal

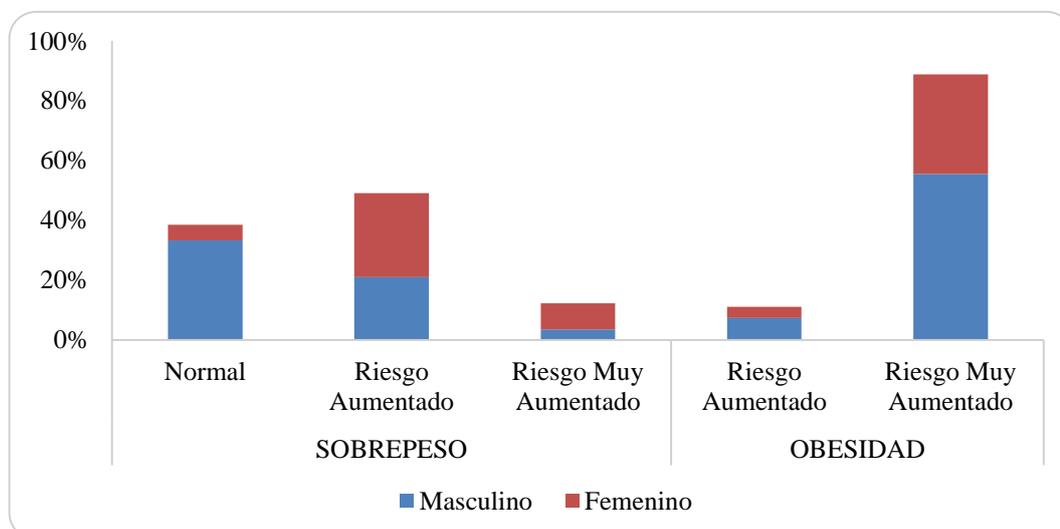
El IMC determina el estado nutricional, pero no predice el riesgo a padecer una enfermedad cardiovascular. Por esta razón se debe tomar en cuenta la circunferencia abdominal la cual nos permite determinar si se encuentra en un estado normal o si tiene un riesgo cardiovascular aumentado o muy aumentado en hombres y mujeres como describe la Tabla 3.

En este estudio se determinó que de los 57 docentes con sobrepeso el 49.12 % tienen un riesgo cardiovascular aumentado, esto quiere decir que podrían padecer de alguna enfermedad cardiovascular como cardiopatía isquémica, arteriopatías periféricas, trombosis venosa profunda, enfermedades cerebrovasculares y embolias pulmonares.^[1]

Adicionalmente, dentro de los 27 docentes con obesidad el 88.89 % tienen un riesgo cardiovascular muy aumentado a padecer cualquiera de las enfermedades antes mencionadas. Dentro de estos individuos el 55.56 % fueron del sexo masculino y 33.33 % del femenino.

Los resultados obtenidos reflejan que el 73.80 % de los docentes con obesidad y sobrepeso tienen riesgo a adquirir una enfermedad cardiovascular. Este porcentaje es alarmante ya que, según el INEC en el año 2014 la primera causa de mortalidad en Ecuador fueron las enfermedades isquémicas del corazón y la tercera las enfermedades cerebrovasculares.^[30] Por esta razón es importante realizar una intervención inmediata para disminuir la prevalencia de obesidad abdominal.

Gráfico 4.2. Distribución porcentual de riesgo cardiovascular según la circunferencia cintura



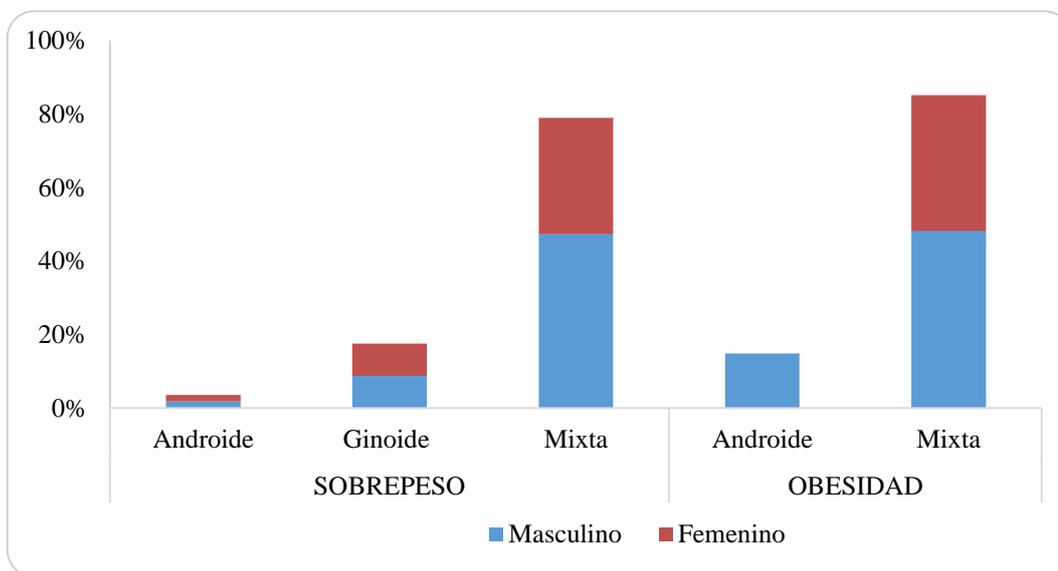
4.3 Distribución de grasa corporal según ICC

La distribución de grasa corporal según el ICC indica donde se localiza la mayor cantidad de grasa en un individuo, tal como se describe en la Tabla 4. De los docentes evaluados con sobrepeso el 79.95 % presentó una distribución de grasa homogénea (mixta) en su cuerpo es decir que el índice en hombres fue de 0.85 a 1.00 y en mujeres de 0.75 a 0.90. Así mismo, esta distribución se presentó en el 85.19 % de los docentes diagnosticados con obesidad.

Este tipo de distribución corporal fue la de mayor prevalencia entre los docentes con sobrepeso y obesidad, aunque la grasa no se encontró acumulada en la parte superior (androide) o inferior (ginoide) del cuerpo, del mismo modo se debe considerar un riesgo para presencia de enfermedades relacionadas con el porcentaje de grasa, siendo calculado mediante bioimpedancia o sumatoria de pliegues cutáneos.

La distribución androide en docentes obesos se presentó en un 14.81 % únicamente en el sexo masculino (ICC > 1,00), lo que implica una predisposición alta a padecer enfermedades tales como hipertensión, diabetes, dislipidemias y enfermedades del corazón.^[26]

Gráfico 4.3. Distribución porcentual de grasa corporal según ICC



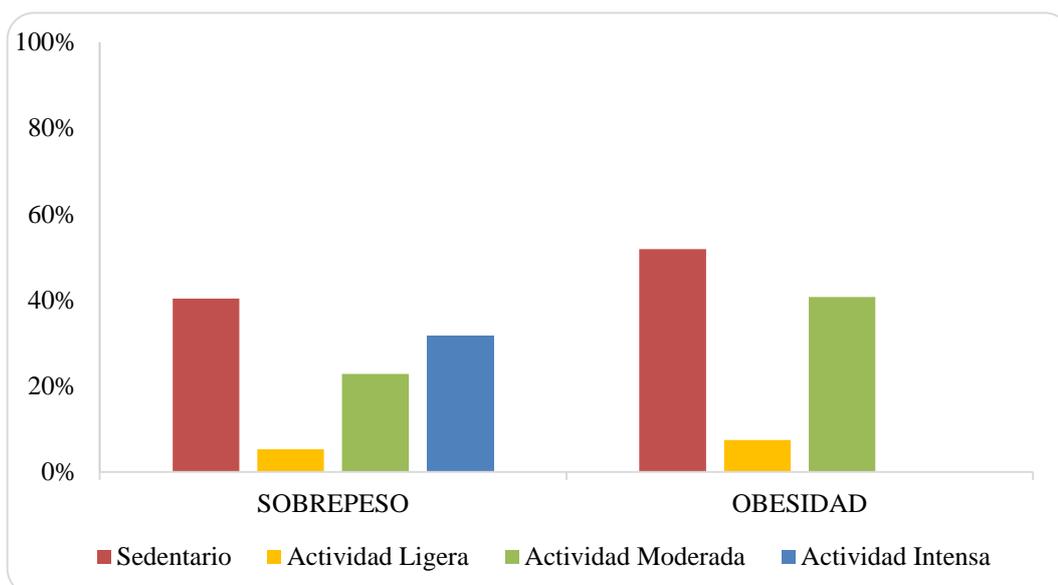
4.4 Actividad física realizada por los docentes

El Gráfico 4.4. demostró que el 40.35 % de los docentes con sobrepeso y el 51.85 % con obesidad tienen un nivel de inactividad física (sedentario) debido a que su gasto energético es menor a 1.50 METS^[37] esto debido a falta de participación en actividades físicas en tiempo de ocio, poca actividad de movimiento durante las horas laborales, por el tipo de trabajo que los docentes desempeñan pasan la mayor parte del tiempo sentado, y el uso de medios de transportes en distancias cortas como lo menciona la OMS.^[19]

El 59.65 % de los docentes con sobrepeso según la actividad física que realizan, frecuencia y tiempo que dedican fueron clasificados en un nivel de actividad ligera, moderada e intensa. Siendo la actividad física intensa la de mayor prevalencia con 31.58 % es decir que el gasto energético fue mayor a 6.00 METS. A diferencia de los docentes con sobrepeso, el 40.79 % que padecen obesidad tienen un nivel de actividad física moderada debido a que su gasto energético calculado fue de 3.00 a 6.00 METS.

En este estudio los resultados sugieren que los docentes realicen o no actividad física presentan sobrepeso y obesidad con lo cual se concluye que la actividad física no es el principal factor de riesgo responsable en el 60.00 % de docentes con estos diagnósticos. Esto puede estar influido por una alimentación deficiente.

Gráfico 4.4. Distribución porcentual de la actividad física realizada por docentes con sobrepeso u obesidad



4.5 Frecuencia de consumo de alimentos

La ENSANUT 2012 a través de los resultados del recordatorio de 24 horas demostraron que en gran parte de la población ecuatoriana hay un consumo excesivo de carbohidratos siendo los más consumidos el arroz blanco y el pan^[4]; en este estudio no se pudo demostrar si los docentes consumían las porciones adecuadas de cada grupo de alimentos ya que hubo limitaciones en la encuesta, pero se comparó por la frecuencia de consumo de alimentos diaria y semanal.

Los docentes diagnosticados con sobrepeso y obesidad indicaron que consumen una vez al día aceites con el 35.71 % y el 30.95 % azúcares-dulces (Gráfico 4.5) comparado con el 32.10 % de frutas y 40.50 % de vegetales (Gráfico 4.6), además del consumo de cereales 1 vez al día un 31.00 %.

Gráfico 4.5. Frecuencia de consumo de azúcares, cereales y aceite

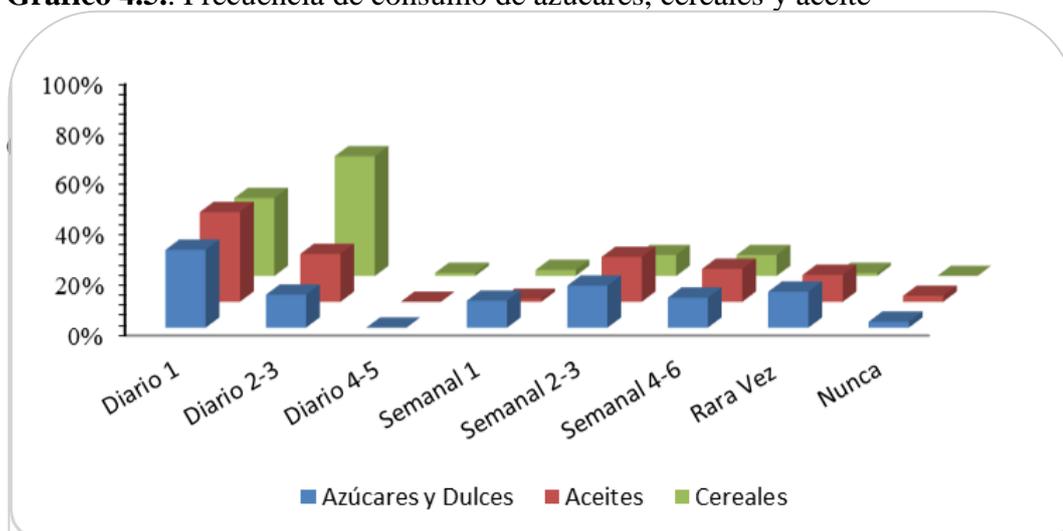
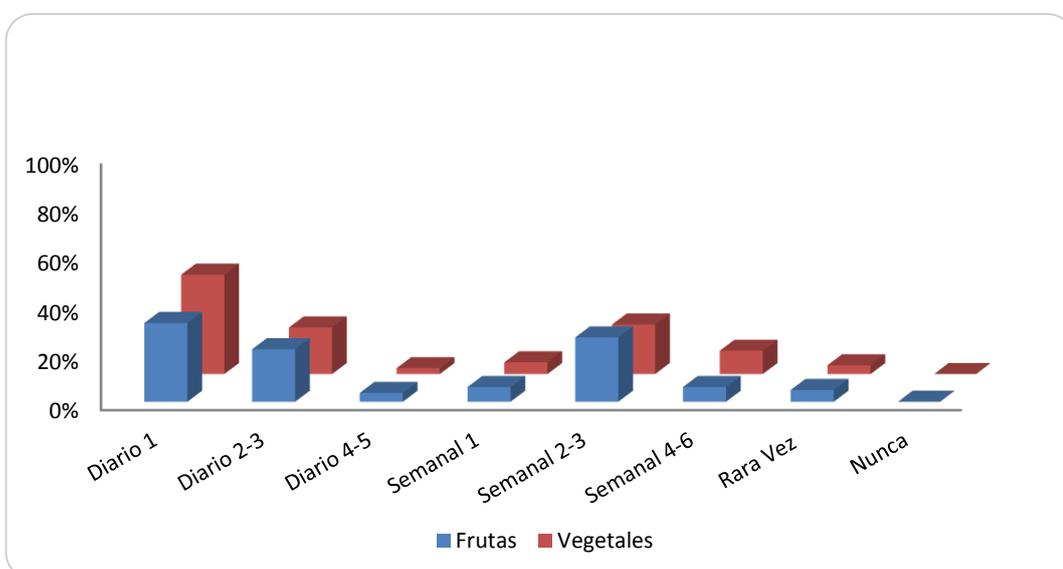


Gráfico 4.6. Frecuencia de consumo de frutas y vegetales

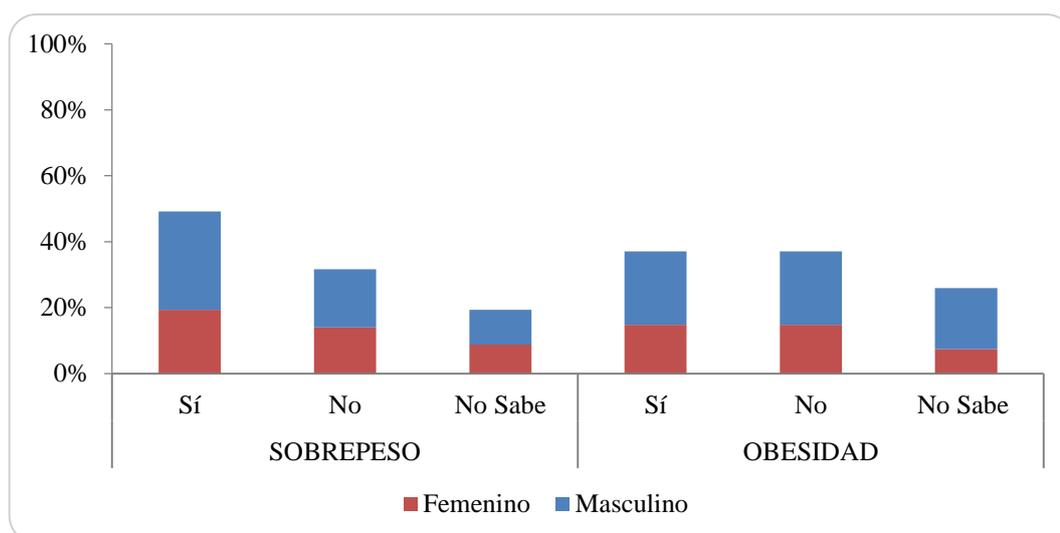


4.6 Percepción de alimentación saludable

El 49.12 % de los docentes con sobrepeso y el 37.04 % con obesidad consideran mantener hábitos alimenticios saludables (Gráfico 4.7.). No obstante, estos resultados no concuerdan con las frecuencias de consumo reportadas por los docentes (Gráfico 4.5. y 4.6.). Esto puede ser consecuencia de la cultura ecuatoriana respecto a la alimentación, ya que la población presume que una alimentación saludable se basa en carbohidratos (arroz, pan, azúcar, papa) y proteínas según lo menciona la ENSANUT 2012. [4]

Además, el 19.30 % de docentes con sobrepeso y el 25.93 % con obesidad respondieron “no saber” si mantenían una alimentación saludable concluyendo así que este grupo no tiene ningún concepto sobre alimentación.

Gráfico 4. 7. Distribución porcentual de la percepción de alimentación saludable en docentes con sobrepeso u obesidad



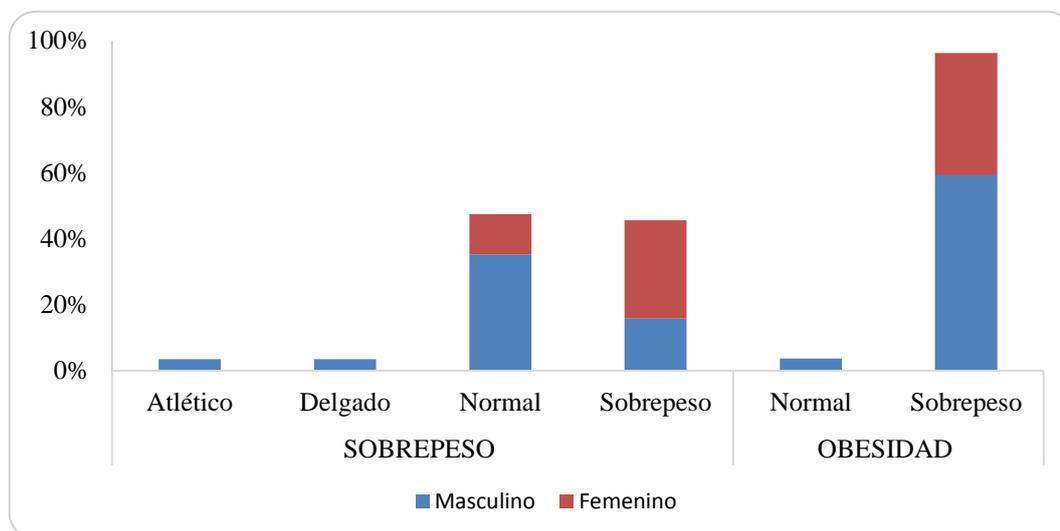
4.7 Percepción de imagen corporal en contraste con el estado nutricional

El Gráfico 4.8 muestra la relación entre la percepción de la imagen corporal y el estado nutricional. El 47.37 % de docentes con sobrepeso consideran tener una imagen corporal normal y el 45.61 % acepta tener sobrepeso, mientras que menos del 7.00 % perciben tener una imagen atlética o delgada. Dentro del grupo de docentes diagnosticados con obesidad el 96.30 % acepta tener sobrepeso. Estos resultados sugieren que los docentes diagnosticados con obesidad tienen una percepción cercana de su imagen corporal o no aceptan más cercana a su estado nutricional.

Una investigación realizada en el año 2010 por Escuela de Nutrición y Dietética Universidad del Mar, Talca, Chile ^[38] reportó que menos del 20.00 % de las personas con sobrepeso y obesidad tenía una correcta percepción de su imagen con respecto al estado nutricional según su IMC.

La prevalencia en la subestimación de peso tanto en sobrepeso como obesidad, es relevante, ya que conlleva a una falta de interés en cambios de estilo de vida que podrían contribuir a la pérdida del exceso de peso como aumentar la actividad física y optar por una alimentación saludable

Gráfico 4. 8. Distribución porcentual de la percepción de imagen corporal en docentes con sobrepeso u obesidad



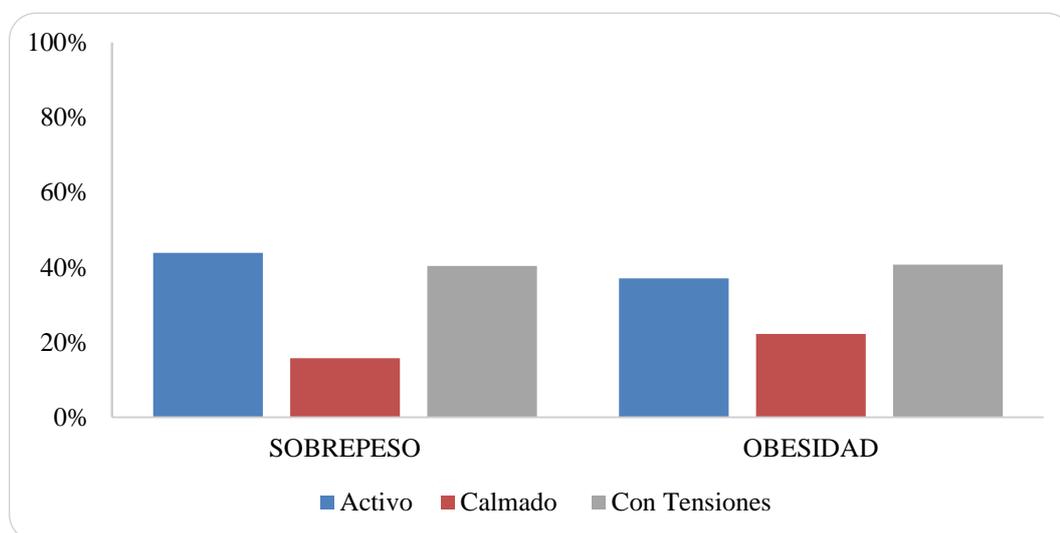
4.8 Estilo de vida relacionado al estrés

El 43.86 % de docentes con sobrepeso y el 37.04 % con obesidad reportaron tener un estilo de vida activo, mientras que el 41.00 % en cada grupo refirieron tener una vida con tensiones.

Según Juan José Díaz Franco (2007) cita que el estrés laboral puede alterar el hambre de una persona y esto trae como consecuencia una incorrecta alimentación y nutrición, es por esto que cuando el estrés se da de manera prolongada hace que las reservas de nuestro cuerpo se agoten rápidamente provocando que el organismo sea más vulnerable. [24]

Esta investigación no pudo determinar si el estrés es un factor de riesgo para sobrepeso y obesidad, se debe realizar un análisis profundo y específico con este factor, aunque se observa una diferencia entre los docentes que presentan un estilo de vida calmado con aquellos que dicen tener una vida activa o con tensiones, pues a pesar que los individuos se encuentran con un IMC mayor a 25.00 kg/m² hay un menor número de docentes con sobrepeso y obesidad que refieren tener una vida calmado.

Gráfico 4. 9. Distribución porcentual de la percepción del estilo de vida en relación con el estrés



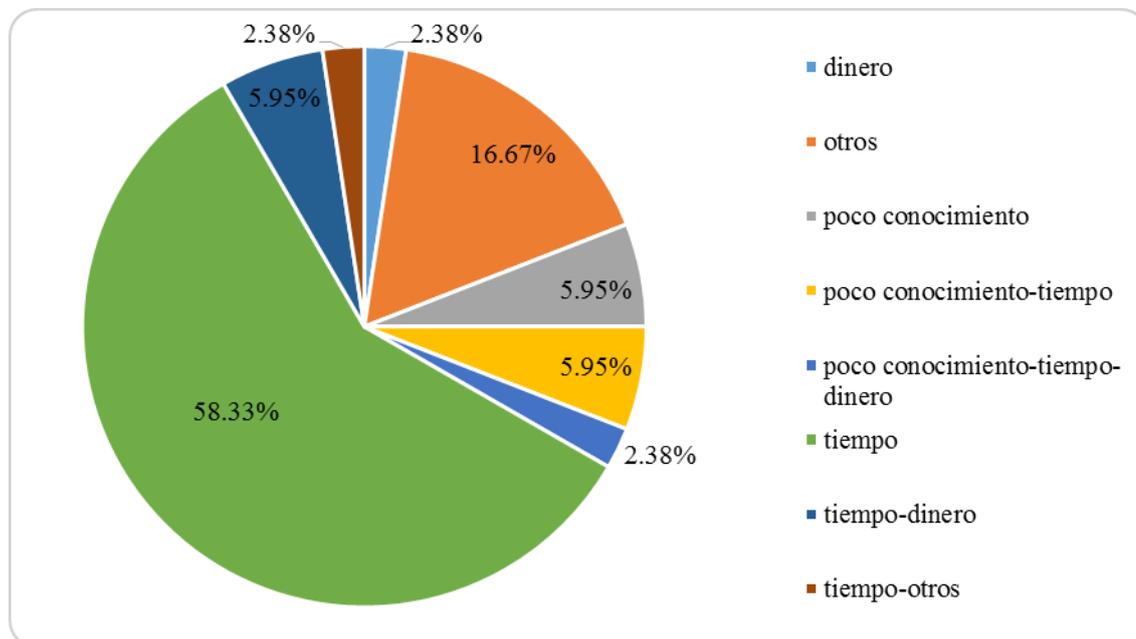
4.9 Factores que impiden el cuidado de la imagen corporal

El 58.33 % de los docentes con sobrepeso y obesidad reportaron que el factor tiempo impide el cuidado de su imagen corporal (Gráfico 4.10.). Este resultado tiene relación con los datos reportados en el Gráfico 4.4, que indican sedentarismo en docentes con sobrepeso en un 40.35 % y con obesidad un 51.85 %

La falta de tiempo en 37 de 84 docentes con sobrepeso y obesidad les dificulta realizar actividad física. Por otra parte los 47 docentes restantes muestran que su estado nutricional no se debe a la inactividad física, pues probablemente la falta de tiempo está en preparar sus propios alimentos. El 16.67 % de los docentes respondieron que otros factores, además del tiempo, dinero o poco conocimiento impedían cuidar de su imagen corporal.

Adicionalmente, el Gráfico 4.10 indica que el poco conocimiento y las combinaciones poco conocimiento-tiempo-dinero y poco conocimiento-tiempo, que comprenden el 5.95 % cada una, representan el tercer factor que impide el cuidado de la imagen corporal.

Gráfico 4. 10. Factores que impiden el cuidado de la imagen corporal



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. La malnutrición por exceso constituyó el problema de salud predominante entre los docentes de la ESPOL que participaron en este estudio, siendo el sobrepeso el de mayor prevalencia.
2. Los principales factores que influyen en el sobrepeso y obesidad entre los docentes evaluados de la ESPOL fueron la alimentación no saludable, el sedentarismo y la falta de tiempo.
3. La mayoría de docentes evaluados de la ESPOL con sobrepeso tienen riesgo a contraer enfermedades cardiovasculares en un largo plazo, mientras que los docentes con obesidad en un corto plazo.
4. Percibir incorrectamente la imagen corporal y suponer una alimentación saludable en los docentes con sobrepeso u obesidad les provoca problemas de salud, que empeora al mantener estilos de vida inadecuados.
5. Debido a la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad reportada en este estudio en los docentes evaluados de la ESPOL se realizó un compilado de consejos nutricionales y estilo de vida saludable, de acuerdo a lo establecido en la OMS y el Consenso SEEDO.

Recomendaciones

1. Completar la valoración nutricional de todos los docentes de la ESPOL, a más de considerar al personal que labora en todas las áreas de la institución.
2. En una siguiente evaluación, se sugiere a los participantes que asistan sin haber comido por lo menos 2 horas antes, con ropa ligera y disponibilidad de tiempo con el fin de realizar una correcta valoración nutricional.
3. Considerar en futuros estudios, el recordatorio de 24 horas, la valoración clínica, la valoración bioquímica y dentro de la evaluación antropométrica, el porcentaje de grasa por pliegues cutáneos o bioimpedancia, para obtener una información completa del paciente con vistas a su seguimiento.
4. Desarrollar estrategias de prevención primaria del sobrepeso y obesidad en los docentes de la ESPOL, así como de prevención secundaria, con el seguimiento de los docentes afectados por parte de los estudiantes de la carrera de Licenciatura de Nutrición.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] D. M. M. G, «Definición y clasificación de la obesidad,» *Revista Médica Condes*, pp. 124-128, 19 Noviembre 2012.
- [2] G. P. Humberto, M. G. Mónica y A. G. Pablo, «Diez Problemas de la Población de Jalisco: Una Perspectiva Sociodemográfica,» de *Diez Problemas de la Población de Jalisco: Una Perspectiva Sociodemográfica*, Guadalajara, Dirección de Publicaciones del Gobierno de Jalisco, 2010, pp. 13-34.
- [3] Organización Mundial de la Salud, «Organización Mundial de la Salud,» 2016 Noviembre 19. [En línea]. Available: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
- [4] M. d. S. d. Ecuador, «Encuesta Nacional de Salud y Nutrición,» 2014. [En línea]. Available: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf.
- [5] P. S. Salvador, «Nutrición, sobrepeso y obesidad: algunas consideraciones desde la perspectiva de la,» *Revisat Universidad de Sonora*, pp. 7-10.
- [6] Á.-D. Doris, S.-A. Jose y G.-G. Guillermo, «Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana,» *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, pp. 303-313, 2009-2010.
- [7] H. Adela y B. H. Frank, «The Epidemiology of Obesity: A Big Picture,» pp. 673-689, 2015.
- [8] D. Edgardo y S. Emma, «Obesidad en adultos: prevalencia y evolución,» *Revista Uruguaya de Cardiología*, pp. 130-138, 2007.
- [9] Escuela Superior Politécnica del Litoral, «Escuela Superior Politécnica del Litoral,» 12 Enero 2017. [En línea]. Available: <http://www.espol.edu.ec/es/nosotros/planta-docente>.
- [10] T. L. M. Sussan y C. C. Y. Marianela, 20 Noviembre 2016. [En línea]. Available: <http://190.116.38.24:8090/xmlui/bitstream/handle/123456789/160/Trejo%2018%20%20-%20INFLUENCIA%20DE%20LA%20OBESIDAD.pdf?sequence=1>.
- [11] B. Yanina, 20 Noviembre 2016. [En línea]. Available: http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/343/2011_n_041.pdf?sequence=1.

- [12] Organización Mundial de la Salud, «Organización Mundial de la Salud,» 28 Diciembre 2016. [En línea]. Available: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/.
- [13] C. V. J. Ángel y B. M. J. Armando, «Medigraphic,» 2017. [En línea]. Available: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2010/am104c.pdf>.
- [14] BBC, «BBC,» 2017. [En línea]. Available: <http://www.bbc.com/mundo/noticias-38693438>.
- [15] Organización Panamericana de la Salud, «Organización Panamericana de la Salud,» 2017. [En línea]. Available: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360.
- [16] D. Sánchez, «Fisiodia,» [En línea]. Available: <http://www.fisiodia.es/obesidad-tipos-causas-y-tratamiento/>.
- [17] C. S. C. A. Bastarrachea R, «Genómica de la regulación del peso corporal: mecanismos moleculares que predisponen a la obesidad,» *Medicina Clínica*, pp. 104-117, 2004.
- [18] D. d. Lorenzo, *Nutrigenómica y Nutrigenética: Hacia la nutrición personalizada*, Barcelona: Libbooks, 2011.
- [19] Organización Mundial de la Salud, «Organización Mundial de la Salud,» 2017. [En línea]. Available: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/.
- [20] C. Escobar, «La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad,» *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 2013.
- [21] National Institutes of Health, «National Institutes of Health,» Septiembre 2012. [En línea]. Available: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/obe/treatment>.
- [22] C. H. Y. F. C. B. VIZMANOS, «Medigraphic,» 2006. [En línea]. Available: <http://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/isg-2006/isg062d.pdf>.
- [23] G. H. C. Anuar, «Pontificia Universidad Católica de Perú,» 2009. [En línea]. Available: http://www.revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa_humanitatis/article/view/2330/2277%20http://www.revistamedicocientifica.org/uploads/journals/1/articles/103/public/103-370-1-PB.pdf.
- [24] D. F. J., «Estrés alimentario y salud laboral vs. estrés laboral y alimentación equilibrada,» *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 2007.

- [25] Organización Mundial de la Salud, «Organización Mundial de la Salud,» 2017. [En línea]. Available: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/.
- [26] P. P. C. Eduardo y D. C. C. M. Jesús, «Centro de medicina deportiva,» [En línea]. Available: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DREVISION+INDICE+CINTURA+CADERA+DEL+CMD.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352869811902&ssbinary=tru>.
- [27] R. M. B. M. M. B. Salas-Salvadó J, «Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso,» *Medicina Clínica*, 2000.
- [28] Y. R. Ricardo, «Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos,» *Nutrición Hospitalaria*, pp. 1803-1809, 2012.
- [29] S. Eliana y S. A. Eduardo, «Aspectos psicológicos de la obesidad,» 2015. [En línea]. Available: <http://www.nutrinfo.com/biblioteca/monografias/ob05-02.pdf>.
- [30] Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, «Instituto Nacional de Estadísticas y Censo,» [En línea]. Available: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>.
- [31] D. A. C. Octavio, D. R. J. Luis y D. M. Irene, «Facultad de medicina de UMAN,» [En línea]. Available: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/may_01_ponencia.html.
- [32] R. S. M. S. Cuevas M Ada, «Lo último en diagnóstico y tratamiento de la obesidad. ¿Hay lugar aún para la terapia conservadora?,» *Revista Médica de Chile*, pp. 713-722, 2005.
- [33] M. L. Liliana, *Nutridatos manual de nutrición clínica*, Health Book's, 2010.
- [34] Organización Mundial de la Salud, «El estado físico: uso e interpretación de la antropometría,» Ginebra, 1995.
- [35] L. S. M. Luis y D. C. C. Hugo, «Ministerio de Salud de Perú,» 12 Enero 2017. [En línea]. Available: http://www.bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Guia_de_intercambio_de_alimentos_2014.pdf.
- [36] Harvard, «Harvard T.H. Chan,» 2017. [En línea]. Available: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/translations/spanish/>.
- [37] S. S. e. I. Ministerio de Sanidad, *Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo*, Madrid, 2015.

- [38] L. E. M. M. V. A. F. P. T. Pino V J, «Pino V J, López E M, Moreno V A, Faúndez P T. PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL, DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAR, TALCA, CHILE,» *Revista chilena de nutrición*, 2010.
- [39] R. M. B. M. M. B. Salas-Salvadó J, «Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica.,» *Medicina Clínica*, pp. 184-196., 2007;.

Anexo 1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Facultad de Ciencias de la Vida, representada por los estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición, está ejecutando el proyecto EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS TRABAJADORES DE LA ESPOL, que en una primera etapa tiene como objetivo conocer la situación de salud y nutrición del personal docente de la Institución a fin de identificar los problemas nutricionales y los factores de riesgo para enfermedades comunes como diabetes, hipertensión arterial, obesidad entre otras, relacionadas con la nutrición.

Para ser partícipe del estudio es importante que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Su participación en el estudio es totalmente voluntaria.
- b) La participación en este estudio le permitirá conocer su estado nutricional actual, sus riesgos para enfermedades en las que la nutrición juega un papel importante y disponer de orientaciones nutricionales acorde con su condición.
- c) Ninguna persona involucrada en este estudio recibirá beneficios económicos por su participación.
- d) Se respetará la confidencialidad de la información dado que los datos recolectados y los resultados de la investigación serán dados a conocer sin revelar su identidad. De tomarse fotos esto se hará solo bajo su aprobación.
- e) Usted podrá retirarse del estudio en el momento que lo desee sin que esto afecte la atención personalizada que a futuro pueda recibir de la carrera de Nutrición y Dietética.

El estudio comprende los siguientes aspectos: Registro de información general, valoración nutricional antropométrica y encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.

RIESGOS E INCOMODIDADES: La toma de medidas antropométricas no presenta riesgo alguno. Será realizada con técnicas estandarizadas y por personal entrenado.

RESPONSABILIDAD DE LOS PARTICIPANTES: Es importante que Ud. responda las preguntas de la encuesta de la manera más objetiva y veraz posible.

Para que la evaluación nutricional sea más completa es necesario que usted aporte los resultados de estudios de laboratorio clínico que registren parámetros como hemograma y perfil lipídico, realizado en un plazo no mayor de tres meses.

Firma del docente: _____

Firma del evaluador: _____

Datos de contacto:

PhD. Ileana Rosado Ruiz-Apodaca

Responsable de la Materia Integradora

Teléfono: 2269728. Licenciatura en Nutrición

YO _____ CON CÉDULA DE IDENTIDAD: _____ CERTIFICO QUE HE SIDO INFORMADO SOBRE EL OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO. DOY MI CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA QUE LOS DATOS RESPECTO A ESTADO DE SALUD Y CONDICIÓN NUTRICIONAL SEAN UTILIZADOS CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y SE MANTENGA LA DEBIDA CONFIDENCIALIDAD SOBRE LOS MISMOS.

DOCENTE: _____ EVALUADOR: _____
FECHA: _____.

Anexo 2. Modelo de recogida de datos



No. _____

MODELO DE RECOGIDA DE DATOS
EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE DOCENTES

DATOS GENERALES

NOMBRE Y APELLIDOS:

EDAD: SEXO: FEMENINO () MASCULINO ()

FECHA DE NACIMIENTO:

CELULAR: CORREO ELECTRÓNICO:

FACULTAD: TIEMPO COMPLETO () MEDIO TIEMPO () TIEMPO PARCIAL ()

HISTORIA CLÍNICA

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	UNIDAD	REFERENCIA
Presión Arterial		mmHg	120-80

ESTADO FISIOLÓGICO

EMBARAZO () LACTANCIA () NINGUNO ()

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES SÍ () NO ()

_____ ¿DESDE CUÁNDO FUE DIAGNOSTICADA? _____ (AÑOS)

_____ ¿DESDE CUÁNDO FUE DIAGNOSTICADA? _____ (AÑOS)

_____ ¿DESDE CUÁNDO FUE DIAGNOSTICADA? _____ (AÑOS)

CONSUME MEDICAMENTOS SI () NO () ¿CUÁL? _____

ANTECEDENTE PATOLÓGICOS FAMILIARES SI () NO ()**DM2** Madre () Padre () Hermano () Abuela M () P () Abuelo M () P () Tíos ()**HTA** Madre () Padre () Hermano () Abuela M () P () Abuelo M () P () Tíos ()**Obesidad** Madre () Padre () Hermano () Abuela M () P () Abuelo M () P () Tíos ()

EXAMEN FÍSICO

CABELLO: SECO, SIN BRILLO ___ FINO O DÉBIL ___ PRESENTA CAIDA ___ OTROS ___ NP ___

UÑAS: FRÁGILES ___ MANCHAS BLANCAS ___ COILONIQUIA ___ OTROS ___ NP ___

PIEL: RESECA ___ ACANTOSIS NIGRICANS ___ OTROS ___ NP ___

OJOS: CONJUNTIVAS PÁLIDAS ___ ICTERICIA ___ OTROS ___ NP ___

SALUD BUCAL: GRIETAS EN COMISURAS DE LOS LABIOS ___ GINGIVITIS ___ LLAGAS ___
DIENTES GRISACEOS ___ NP ___

OTROS:

PRESENTA CALAMBRES MUSCULARES ___ EDEMAS ___ CEFALIAS FRECUENTES ___

VARIACIONES RÁPIDAS DE PESO: PERDIDA ___ GANANCIA DE PESO ___ TIEMPO ___

POLIURIA ___ POLIFAGIA ___ POLIDIPSIA ___ PIROSIS ___ DISPEPSIA ___

REFLUJO GASTROESOFÁGICO ___ DOLOR RETROESTERNAL ___

¿CON QUE FRECUENCIA HACE SUS DEPOSICIONES? MENOS DE TRES VECES A LA SEMANA ___

1-3 VECES AL DÍA ___ > 3 VECES AL DÍA ___

¿CUÁL ES LA CONSISTENCIA DE SUS HECE? LÍQUIDA ___ SEMISÓLIDAS ___ SÓLIDAS ___

ESTILO DE VIDA

¿CÓMO CONSIDERA SU ESTILO DE VIDA? CALMADO ___ ACTIVO ___ CON TENSIONES ___

CONSIDERA USTED QUE LLEVA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE SI ___ NO ___ NO LO SE ___

LOGRA CONCILIAR Y MANTENER EL SUEÑO NORMALMENTE SI ___ NO ___ ALGUNAS VECES ___

HORAS DE SUEÑO _____

INGIERE BEBIDAS ALCOHOLICAS SI ___ NO ___

UNA A DOS VECES AL AÑO O SEGÚN RECOMENDACIÓN DE OMS, SIN EMBORRACHARSE, NO MÁS DE UNA COPA POR OCASIÓN _____

EN OCASIONES SOCIALES, NO MÁS DE TRES COPAS POR OCASIÓN, SIN EMBORRACHARSE _____

BEBE EN CANTIDADES IMPORTANTES QUE CASI SIEMPRE LE LLEVAN A ESTAR BORRACHO, OCASIONÁNDOLE PROBLEMAS INDIVIDUALES, FAMILIARES, LABORALES O SOCIALES _____

EXPERIMENTA INCAPACIDAD PARA ABSTENERSE AL ALCOHOL Y PARA CONTROLAR LA CANTIDAD Y LA FRECUENCIA EN QUE BEBE _____

FUMA: SI () NO () CUÁNTAS UNIDADES DIARIAS: 1 a 10 U _____, 11 a 20 U _____, >20 U _____

EXFUMADOR ()

REALIZA ALGUNA ACTIVIDAD FÍSICA: SI () NO () ¿CUÁL? _____

TIEMPO AL DÍA: < 30 MIN () > 30 MIN ()

NÚMERO DE DÍAS A LA SEMANA: < 3 DÍAS () 3 - 5 DÍAS () > 5 DÍAS ()

FRECUCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

GRUPO DE ALIMENTO		DIARIO			SEMANAL			RARA VEZ	NUNCA
		4-5 VECES	2-3 VECES	1 VEZ	4-6 VECES	2-3 VECES	1 VEZ		
CEREALES Y DERIVADOS	CEREALES								
	TUBERCULOS								
	LEGUMINOSAS (GRANOS/MENESTRAS)								
VEGETALES									
FRUTAS									
LACTEOS Y DERIVADOS	LECHES								
	YOGURT								
	QUESOS								
PROTEINAS	CARNES								
	PESCADOS Y MARISCOS								
	HUEVOS								
AZUCARES Y DULCES									
GRASAS	ACEITES								
	MANTEQUILLA Y MARGARINA								
	OLEGINOSAS (FRUTOS SECOS)								

ANTROPOMETRÍA

MEDIDA/ÍNDICE/INDICADOR	VALOR
TALLA	
PESO	
PESO HABITUAL	
% DE PÉRDIDA O GANANCIA	
CIRCUNFERENCIA CINTURA	
CIRCUNFERENCIA CADERA	
ÍNDICE CINTURA/CADERA	
IMC	

IMAGEN CORPORAL

¿CÓMO CONSIDERA SU IMAGEN CORPORAL?

DELGADA ___ NORMAL ___ SOBREPESO ___ ATLÉTICA ___

¿LE GUSTARÍA MEJORAR SU IMAGEN CORPORAL? SI ___ NO ___

¿QUÉ QUISIERA MEJORAR? _____

¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES HA REALIZADO O REALIZA PARA CUIDAR SU IMAGEN CORPORAL?

ACTIVIDAD FÍSICA ___ ALIMENTACIÓN SALUDABLE ___ TRATAMIENTOS CORPORALES ___

CIRUGÍA ESTÉTICA ___ USO DE SUPLEMENTOS O MEDICAMENTOS _____

¿QUÉ LO LIMITA A CUIDAR SU IMAGEN CORPORAL?

POCO CONOCIMIENTO ___ TIEMPO ___ DINERO ___ OTROS _____

PARÁMETROS CLÍNICOS

PARÁMETRO	RESULTADO	VALORES DE REFERENCIA
GLUCOSA		
HEMATOCRITO		
HEMOGLOBINA		
COLESTEROL TOTAL		
TRIGLICÉRIDOS		
LDL		
HDL		
GOT		
GPT		
HEMOGLOBINA GLICOSILADA HBA1C		

ENCUESTADOR: _____

FECHA: _____

Anexo 3. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría (OMS Ginebra 1995)

Peso (información adaptada de la referencia 2)

Durante la lactancia, se prefiere una báscula de platillo para bebés con astil y pesas móviles. Se pueden usar otros tipos de balanzas cuando no se dispone de básculas de platillo; todos los tipos deben ser calibrados periódicamente. Es preciso determinar el peso al nacer dentro de las 12 horas posteriores al nacimiento. Se coloca al lactante, con o sin pañales, en la balanza de tal modo que el peso se distribuya en forma pareja aproximadamente en el centro del platillo. Cuando el lactante está acostado sin moverse (lo cual puede requerir mucha paciencia), se registra el peso hasta los 10 g más próximos. Cuando el lactante está inquieto, es posible pesar a la madre mientras sostiene al niño y luego sin el niño, pero este procedimiento no es viable, en parte porque el peso de la madre normalmente se registrará hasta los 100 g más próximos. Cuando el lactante usa pañales, se resta el peso de éstos del peso observado: los datos de referencia para los lactantes se basan en el peso de los niños desnudos.

Se pesa al individuo que puede permanecer de pie sin apoyo usando una balanza de plataforma equilibrada, con astil y pesas móviles. El sujeto permanece de pie inmóvil en el centro de la plataforma, con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies. Puede usar ropa interior liviana, pero debe quitarse los zapatos, los pantalones y jerséis. No se resta el peso de la ropa puesta del peso observado cuando se usan los datos de referencia recomendados; sin embargo, cuando es necesario usar ropa pesada durante el pesaje a causa de las restricciones culturales, habrá que hacer ajustes antes de interpretar las mediciones del peso. Se registra el peso hasta los 100 g más próximos.

Los individuos que no son lactantes pero que no pueden permanecer sin apoyo a causa de alguna discapacidad pueden pesarse usando una báscula de silla o una báscula de cama. Si un adulto pesa más que el límite superior del astil, se puede suspender una pesa compensadora en el extremo izquierdo del astil y el observador debe entonces determinar cuánto peso debe haber en la plataforma para que la báscula registre el cero. Cuando se vuelve a pesar al sujeto, se agrega este peso compensador al peso medido.

Nota: Véanse las mediciones del peso en las personas de edad avanzada en la sección 9.4.1.

Anexo 4. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría (OMS Ginebra 1995)

Protocolos de medición

Talla, talla sentado, longitud y peso

Talla (información adaptada de la referencia 2)

Para la medición de la talla se necesita una tabla vertical a la que se han adosado una regla y una cabecera horizontal que se puede deslizar para que entre en contacto con el vértice del cráneo. El individuo que será medido debe estar descalzo o con calcetines delgados y llevar poca ropa de tal modo que se pueda ver la posición del cuerpo. Debe ponerse de pie sobre una superficie plana, con el peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los talones juntos y la cabeza en una posición tal que la línea de visión sea perpendicular al cuerpo. Los brazos colgarán libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los talones estarán en contacto con la tabla vertical. Todo individuo que no pueda permanecer erguido en esta posición debe ser colocado en forma vertical de tal modo que sólo las nalgas y los talones o la cabeza estén en contacto con la tabla vertical. Se pide al individuo que haga una inspiración profunda y que mantenga la posición erguida. Se desliza la cabecera móvil hasta el vértice del cráneo con una presión suficiente para comprimir el cabello. Para que haya coincidencia con los métodos usados para reunir los datos de referencia recomendados, no se ejerce ninguna

Anexo 5 El estado físico: uso e interpretación de la antropometría (OMS Ginebra 1995)

Perímetro abdominal (información adaptada de las referencias 2 y 9)

El sujeto permanece de pie cómodamente con su peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los cuales están separados por una distancia de unos 25–30 cm. Se efectúa la medición a una distancia intermedia entre el borde inferior de la última costilla y la cresta ilíaca, en un plano horizontal. Hay que palpar y marcar cada uno de esos puntos y determinar el punto medio con una cinta métrica y marcarlo. El observador se sienta junto al sujeto y coloca la cinta pegada al cuerpo de éste, pero no tan ajustada que comprima los tejidos blandos. Se mide el perímetro hasta el 0,1 cm más próximo al final de una espiración normal.

Perímetro de la cadera (las nalgas) (información adaptada de la referencia 2)

Usando sólo calzoncillos, braga o ropa interior que no ajuste, o una bata ligera sobre la ropa interior, el sujeto permanece de pie erguido, con los brazos a los costados del cuerpo y los pies juntos. El observador se sienta junto al sujeto de tal modo que pueda ver el nivel de extensión máxima de las nalgas y coloca la cinta métrica alrededor de éstas en un plano horizontal. Puede necesitarse un auxiliar que ayude a colocar la cinta en el lado opuesto del cuerpo del sujeto. La cinta debe estar pegada a la piel pero no comprimir los tejidos blandos. Se registra la medición hasta el 0,1 cm más próximo.

Anexo 6 Guía de intercambio de alimentos 2014

Cereales, tubérculos y menestras

135 kilocalorías 25 g carbohidratos 1 g lípidos 5 g proteína

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Cereales		
Arroz cocido	118	7 cucharadas llenas o 3/4 de taza
Arroz crudo	38	2 cucharadas llenas
Avena hojuela	41	3 cucharadas llenas
Fideos tallarin crudo	44	1/2 de taza
Galleta de soda	31	9 unidades
Maíz cancha tostada	40	4 cucharadas llenas o 1/3 de taza
Maíz choclo crudo	117	3/4 de taza o 1 trozo
Maíz mote cocido	131	2/3 de taza
Pan francés	49	1 1/2 unidades
Quinoa cocida	157	8 cucharadas llenas o 3/4 de taza
Quinoa cruda	39	3 cucharadas llenas
Trigo cocido	149	8 cucharadas llenas o 3/4 de taza
Trigo crudo	38	3 cucharadas llenas
Harina de trigo	38	3 cucharadas llenas
Tubérculos		
Betarraga cruda	314	1 unidad grande
Camote amarillo crudo	116	1 unidad mediana
Olluco picado	218	9 unidades pequeñas o 1 1/2 taza
Papa amarilla cruda	131	1 unidad mediana
Papa blanca cruda	139	1 unidad pequeña
Papa moraya, chuño crudo	42	3 unidades medianas
Yuca blanca cocida	90	1 rodaja pequeña
Yuca blanca cruda	83	1 rodaja pequeña

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Menestras		
Arvejas frescas crudas	127	2/3 de taza
Arvejas secas crudas	38	3 cucharadas llenas
Frijoles canario cocido	159	10 cucharadas llenas o 3/4 de taza
Frijoles canario crudos	40	2 cucharadas llenas
Frijoles castilla crudos	41	3 cucharadas llenas
Garbanzos cocidos	136	7 cucharadas llenas o 3/4 de taza
Garbanzos crudos	37	2 cucharadas llenas
Habas frescas P.C	89	1/2 taza
Lentejas chicas cocidas	139	8 cucharadas llenas o 3/4 de taza
Lentejas crudas	40	4 cucharadas llenas
Pallares secos cocidos	131	6 cucharadas llenas o 3/4 de taza
Pallares secos crudos	41	2 cucharadas llenas

P.C. parte comestible

Verduras

25 kilocalorías 5 g carbohidratos 0 g lípidos 1 g proteínas

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Verduras		
Acelga picada cruda	96	1 taza
Apio picado crudo	124	1 taza
Berenjena cruda P.C.	70	3 rodajas
Brócoli crudo	65	10 ramitas o 2/3 taza
Caigua cruda	173	1 unidad grande
Cebolla de cabeza cruda	53	1/2 unidad pequeña
Col crespa cruda	108	3/4 taza
Coliflor picada cruda	93	3/4 taza
Espinaca negra picada cruda	81	1 1/2 tazas
Lechuga redonda picada cruda	217	1 unidad mediana o 2 tazas
Nabo crudo	163	1 unidad mediana
Pepinillo sin cáscara crudo	236	18 rodajas o 1/2 unidad mediana
Rabanito picado crudo	186	6 unidades medianas o 1 1/2 tazas
Tomate crudo	137	1 unidad mediana o 9 rodajas
Vainitas picada cruda	70	10 unidades o 2/3 taza
Zanahoria picada cruda	63	1 unidad pequeña o 1/2 taza
Zapallo macre crudo	100	1 trozo pequeño o 3 tajadas gruesas

P.C. parte comestible

Frutas

55 kilocalorías 13g carbohidratos 1g lípidos 1g proteínas

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Frutas		
Carambola P.C.	157	3 unidades medianas
Chirimoya P.C.	63	1 tajada grande o 1/8 unidad grande
Ciruela P.C.	67	1/2 unidad mediana
Cocona P.C.	134	1 unidad mediana
Fresa P.C.	134	9 unidades medianas
Granadilla P.C.	69	1 unidad mediana
Jugo de limón	183	3/4 de vaso
Jugo de naranja agria	167	3/4 de vaso
Mandarina P.C.	157	1 unidad mediana
Mango P.C.	92	1 unidad pequeña
Manzana P.C.	102	1 unidad pequeña
Melocotón P.C.	86	1 unidad mediana
Melón P.C.	239	1 tajada mediana o 1/2 taza
Membrillo P.C.	128	1 unidad mediana
Naranja P.C.	138	1 unidad pequeña
Papaya picada	172	1 tajada pequeña o 3/4 taza
Pera P.C.	100	1 unidad mediana
Piña P.C.	145	1 rodaja grande o 3/4 de taza
Plátano de isla P.C.	60	1/2 unidad mediana
Plátano de seda P.C.	66	1/2 unidad mediana
Plátano maduro P.C.	49	1/3 unidad mediana
Plátano manzano P.C.	61	1 unidad pequeña
Sandía P.C.	229	1 tajada mediana
Tumbo serrano P.C.	86	1 unidad mediana
Tuna P.C.	95	1 unidad mediana
Uva P.C.	82	10 unidades grandes o 1 racimo

P.C. parte comestible

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Leche en polvo entera	27	3 cucharadas llenas
Leche evaporada entera	98	1/3 vaso o 1/4 taza
Leche fresca de vaca	206	3/4 vaso o 2/3 taza
Yogur de leche entera	213	3/4 vaso o 2/3 taza

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Queso fresco de vaca	49	1 tajada mediana
Queso mantecoso	33	1 tajada mediana

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Cerdo pulpa	36	1/2 filete mediano
Huevo de codorniz cocido P.C.	78	9 unidades
Huevo de codorniz crudo	107	13 unidades
Huevo de gallina P.C.	92	2 unidades pequeñas
Jamón del país	51	3 rodajas
Atún en conserva	69	4 cucharadas llenas
Pollo, corazón crudo	85	10 unidades
Res, hígado crudo	102	1 filete mediano

P.C. parte comestible

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Pescado anchoveta crudo P.C.	35	2 unidades
Pescado fresco crudo	46	1/2 filete mediano
Pollo, carne pulpa crudo	46	1/2 filete mediano
Pollo, hígado	44	1 unidad pequeña
Pollo, sangre cocida	80	6 cucharadas llenas o 1/2 de taza
Pota picada cruda	54	1/4 de taza
Res, carne pulpa cruda	52	1/2 filete mediano
Res, Bofe crudo	66	1/2 de taza
Res, riñón crudo	61	1/2 de taza

P.C. parte comestible

Azúcares y derivados

20 kilocalorías 6 g carbohidratos 0 g lípidos 0 g proteínas

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Azúcares y derivados		
Azúcar	6	1 cucharadita llena
Chancaca	6	1 cucharadita
Chocolate con azúcar	8	1 cucharadita
Mermelada de fresa	10	2 cucharaditas
Miel de abeja	6	1 cucharadita

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Aceite vegetal	10	2 cucharadas
Mantequilla	12	1 cucharada llena
Margarina con sal	13	1 cucharada llena

29

Alimentos	Porción en	
	Peso (gramos)	Medidas caseras
Almendras	19	17 unidades
Maní crudo pelado	20	20 unidades
Nueces	17	5 unidades

30

Anexo 7. El Plato para Comer Saludable (Harvard)

El plato para comer saludable, creado por expertos en nutrición de la Escuela de Salud Pública de Harvard y los editores en Publicaciones de Salud de Harvard, es una guía para crear comidas saludables y balanceadas – ya sean servidas en un plato o empacadas para llevar en la merienda o almuerzo. Coloque una copia en su refrigerador/nevera para que recuerde a diario preparar comidas saludables y balanceadas.

EL PLATO PARA COMER SALUDABLE



ACEITES SALUDABLES

Use aceites saludables (como aceite de oliva o canola) para cocinar, en ensaladas, y en la mesa. Limite la margarina (mantequilla). Evite las grasas trans.





AGUA

Tome agua, té, o café (con poco o nada de azúcar). Limite la leche y lácteos (1-2 porciones al día) y el jugo (1 vaso pequeño al día). Evite las bebidas azucaradas.

Mientras más vegetales y mayor variedad, mejor. Las patatas (papas) y las patatas fritas (papas fritas/papitas) no cuentan.

Coma muchas frutas, de todos los colores.

Coma una variedad de granos (cereales) integrales (como pan de trigo integral, pasta de granos integrales, y arroz integral). Limite los granos refinados (como arroz blanco y pan blanco).

Escoja pescados, aves, legumbres (habichuelas/leguminosas/frijoles), y nueces; limite las carnes rojas y el queso; evite la tocineta ("bacon"), carnes frías (fiambres), y otras carnes procesadas.



¡MANTÉNGASE ACTIVO!

© Harvard University

Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource



Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource

Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu



- **Haga que la mayoría de sus comidas sean vegetales y frutas – ½ de su plato:**

Intente incorporar color y variedad, y recuerde que las patatas (papas) no cuentan como un vegetal en El Plato para Comer Saludable por su efecto negativo en la azúcar en la sangre.

- **Escoja granos integrales – ¼ de su plato:**

Granos integrales e intactos – trigo integral, cebada, granos de trigo, quínoa, avena, arroz integral, y las comidas preparadas con estos ingredientes como pasta de trigo integral – tienen un efecto más moderado en la azúcar en la sangre y la insulina que el pan blanco, arroz blanco, y otros granos refinados.

- **El valor de la proteína – ¼ de su plato:**

Pescado, pollo, legumbres (habichuelas/leguminosas/frijoles), y nueces son fuentes de proteínas saludables y versátiles – pueden ser mezcladas en ensaladas, y combinan bien con vegetales en un plato. Limite las carnes rojas, y evite carnes procesadas como tocineta (“bacon”) y embuditos (salchichas).

- **Aceites de plantas saludables – en moderación:**

Escoja aceites vegetales saludables como oliva, canola, soya, maíz, girasol, maní (cacahuate), u otros, y evite los aceites parcialmente hidrogenados, los cuales contienen las grasas trans no saludables. Recuerde que “bajo en grasa” no significa “saludable”.

- **Tome agua, café, o té:**

Omita las bebidas azucaradas, limite la leche y productos lácteos a una o dos porciones al día, y limite el jugo (zumo) a un vaso pequeño al día.

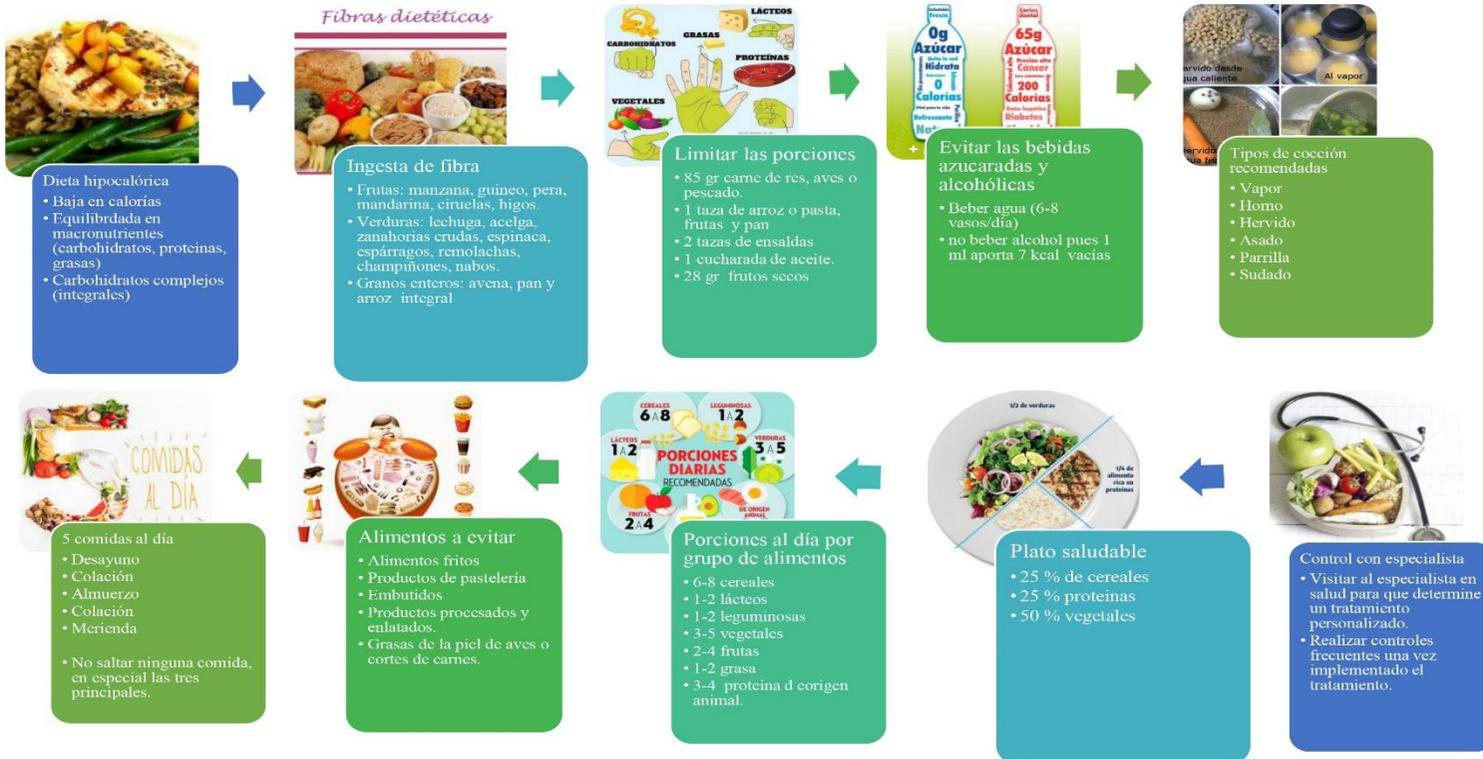
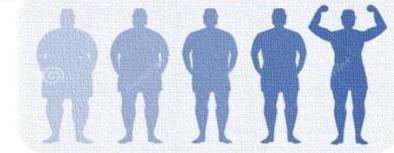
- **Manténganse activo:**

La figura roja corriendo sobre el mantel de El Plato para Comer Saludable es un recordatorio de que mantenerse activo también es importante en el control de peso.

Anexo 8. Infografía con recomendaciones para un mejor estilo de vida

Recomendaciones para el tratamiento de sobrepeso u obesidad

Tratamiento Nutricional



Recomendaciones Generales



Actividad física

Realizar 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana.



Actividad física moderada

Actividades recreativas o de ocio desplazamientos: paseos a pie o en bicicleta
 Actividades ocupacionales: trabajo (subir escaleras), tareas domésticas (barrer),
 Juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias .



Descansar

- Dormir al menos 6-8 horas diarias
- No comer antes de ir a la cama



Cambios en la conducta

- Evitar realizar otras actividades mientras se come.
- Determinar un tiempo para comer y no hacerlo con prisa.



No fumar
 No beber

Anexo 9. Recetas con tabla nutricional

COLACIÓN



PREPARACION:

GELATINA CON GRANOLA

- 1.- Disolver 20 gramos de gelatina en 50 ml de agua caliente y llevar a refrigerar hasta que la mezcla endurezca.
- 2.- Disolver 20 gramos de gelatina en 50 ml de yogurt.
- 3.- Una vez que la primera mezcla este compacta, colocar la segunda mezcla encima de la primera y proceder a refrigerar hasta que esté totalmente compacta la segunda fase.
- 4.- Decoramos la gelatina con granola y de leche condensada.

GELATINA CON GRANOLA



30 minutos



1 porción

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Granola	30	114,75	22,65	2,4	1,65
Gelatina	40	156,4	35,2	3,88	0,00
Leche Condensada	15	49,2	8,16	1,18	1,30
Yogurt Natural	50	30	2,35	1,75	1,65
Total		350,35	68,36	9,21	4,6



PREPARACION:

FRUTAS CON YOGURT Y CEREAL

- 1.- Lavar, desinfectar y pelar las frutas
- 2.- Cortar las frutas
- 2.- Medir la cantidad de yogurt.
- 4.- Colocar en un recipiente las frutas picadas, el yogurt y el cereal.
- 5.- Esta listo para consumir

FRUTAS CON YOGURT Y CEREAL



15 minutos



1 porción

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Yogurt	100	328	54,4	7,9	8,7
kiwi	47,38	31,74	7,06	0,47	0,19
uva	68,11	53,81	12,12	0,48	0,41
fresa	65,48	22,26	4,58	0,39	0,26
Corn flakes	14,34	56,5	12,92	0,76	0,2
TOTAL		492,3143	91,08714	10,00347	9,76086

COLACIÓN



PREPARACION:

JUGO DE NARANJA

- 1.- Lavar y cortar las naranjas.
- 2.- Exprimirlas en un recipiente colocando encima el cedazo para evitar el paso de pepas.
- 3.- Vaciar el jugo en un vaso grande.
- 4.- Añadir azúcar.

GALLETAS INTEGRALES CON MERMELADA DE FRUTILLA

- 1.- Colocar galletas sobre un plato
- 2.- Untar la mermelada de frutilla en cada una de las galletas integrales
- 3.- Esta listo para servirse

JUGO DE NARANJA Y GALLETAS CON MERMELADA DE FRUTILLA



TIEMPO

15 minutos



PORCIONES

1 porción

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Jugo de naranja					
Naranja	430	197,80	44,72	3,01	0,86
Azúcar	5	19,80	4,96	0,00	0,00
Galletas con mermelada					
Galletas integrales	29,66	127,83	20,23	2,49	4,09
Mermelada de frutilla	23,79	58,29	14,27	0,12	0,07
TOTAL		403,72	84,18	5,62	5,02



PREPARACION:

JUGO

- 1.- Retirar los desechos (hojas de frutilla) y lavar las frutillas
- 2.- Licuar con azúcar
- 3.- Cernir y servir

SÁNDUCHE

- 1.- Poner una rebanada de pan, queso, mortadela y terminar con otra rebanada de pan

SÁNDWICH MIXTO CON JUGO DE FRUTILLA



TIEMPO

15 minutos



PORCIONES

1 porción

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Sánduche					
Pan Blanco	65	195,65	40,36	6,56	0,84
Queso	30	69	0,93	6,51	4,29
Mortadela	30	64,5	1,05	5,94	3,9
Jugo					
Frutilla	30	11,7	2,88	0,21	0,09
Azúcar	15	59,4	14,86	0	0
TOTAL		399,75	60,08	19,22	9,12

COLACIÓN



PREPARACION:

WRAP

- 1.- Lavar los vegetales
- 2.- Colocar una tortilla sobre el plato
- 3.- Colocar los ingredientes de la siguiente manera dentro de la tortilla de maíz: Una base de lechuga, porción de zanahoria rallada, tomate, jamón y queso.
- 4.- Envolver la tortilla.

JUGO

- 1.- Licuar la frutilla, azúcar y agua.
- 2.- Cernir y servir

WRAP DE VEGETALES CON JUGO DE FRUTILLAS



TIEMPO

10 minutos



PORCIONES

1 porción

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Wrap					
Tortilla de maíz	25	12,8	1,29	0,45	57,9
Lechuga	30	0,66	0,21	0,06	3,3
Zanahoria	30	3,15	0,18	0,09	14,1
Jamón	20	0,12	3,08	5,2	59,6
Queso	20	1	4,06	1,4	32,8
Tomate	15	0,76	0,15	0,09	4,05
Jugo					
Frutilla	102	9,79	0,71	0,30	39,78
Azúcar	10	9,91	-	-	39,6
Total	252	38,19	9,68	7,59	251,13



PREPARACION:

COME Y BEBE

- 1.- Lavar, pelar y cortar todas las frutas a utilizar
- 2.- Combine la papaya, la piña, guineo y melón picados en un vaso grande.
- 3.- Agregue el jugo de naranja, el jugo de sandía y mezcle bien.
- 4.- Agregar azúcar.
- 5.- Sirva inmediatamente o refrigere por unos 30 minutos si lo prefiere frío.

COME Y BEBE (ENSALADA DE FRUTAS)



TIEMPO

15 minutos



PORCIONES

1 porción

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Piña	1129	55	12,40	0,40	0,40
Sandía	129	35	7,20	0,60	0,40
Papaya	129	43	9,80	0,60	0,10
Guineo	129	96	22	1,20	0,30
Melon	129	29	6,30	0,60	0,10
Jugo de sandía	50	35	7,20	0,60	0,40
Jugo de naranja	150	46	10,40	0,70	1,20
TOTAL		339	75,30	4,7	1,9

COLACIÓN



JUGO DE SANDIA, GALLETAS CON ATÚN Y FRUTAS PICADAS



TIEMPO

15 minutos



PORCIONES

1 porción



PREPARACION:

JUGO DE SANDIA

- 1.- Usar la pulpa de la sandía y extraer las semillas.
- 2.- Llevar a licuadora por unos segundos.
- 3.- Servir.

PLATO DE FRUTAS CON MERMELADA

- 1.- Lavar con mucho cuidado la manzana, así mismo con el guineo
- 2.- Cortar la manzana y el guineo en cubos y rodajas pequeñas.
- 3.- Ubicar los trozos de las frutas en un vaso.

GALLETAS CON ATÚN

- 1.- Abrir con cuidado la lata de atún y escurrirlo.
- 2.- Pesar 50 gramos.
- 3.- Realizar una especie de sándwich con las galletas y el atún, es decir: Galletas y en la parte de en medio la porción de atún.

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Frutas					
Guineo	100	96	24,9	1,2	0,3
Manzana	100	57	14,9	0,3	0,3
Mermelada	5	8,74	0,99	0,55	0,93
Jugo					
Sandia	274	65,76	15,62	1,92	0,27
Galletas con atún					
Atún	50	122,5	0,95	12,2	4,7
Galletas	15	70	11,6	1,17	2
TOTAL		420	68,96	17,34	7,78

MERIENDAS



MEDALLONES DE POLLO CON VEGETALES SALTEADOS Y PAPA AL ROMERO



TIEMPO

45 minutos



PORCIONES

1 porción



PREPARACION:

VEGETALES Y PAPA

- 1.- Lavar las manzanas y los vegetales.
- 2.- Cortar la zanahoria en forma de deditos y cortar el zucchini en forma de rodajitas, luego colocar en un sartén una cucharadita de mantequilla, y saltear estos vegetales hasta que estén un poco doraditos o al gusto.
- 3.- En una olla pequeña colocar las papas y dejarlas cocinar con la cascara durante unos 10 min, hasta que estén medias cocidas, luego dejarlas enfriar y cortarlas en rodajitas.
- 4.- En un sartén colocar las rodajitas de papas y saltearlas con una cucharadita de mantequilla y romero al gusto.
- 5.- Derretir los quesos cheddar y mozzarella en un microondas.

MEDALLONES

- 1.- Cortar la pechuga de pollo en forma de medallones
- 2.- Dorar en el sartén con una cucharadita de mantequilla.

JUGO

- 1.- Colocar los trozos de manzana en una licuadora con un poco de agua
- 2.- Licuar hasta que esté bien homogéneo
- 3.- Pasar por un colador y colocar en un vaso.

Colocar poco a poco las preparaciones anteriormente realizadas y está listo para consumir.

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Medallones					
Pollo	100	210	0	18,60	15,10
Vegetales					
Zucchini	50	8,5	1,55	0,6	0,15
Zanahoria	60	28,2	6,3	0,36	0,18
Mantequilla	20	146,8	0,02	0,16	16,22
Queso Mozzarella	30	90	0,657	6,651	6,705
Queso Cheddar	10	40,3	0,13	2,49	3,31
Papa	60	46,2	10,5	0,96	0,06
Jugo					
Manzana	90	63	14,85	0,27	0,27
Azúcar	20	79,2	19,82	0	0
TOTAL		622,2	53,827	30,091	41,995

COMIDA CON VEGETALES



ARROZ CON VEGETALES SALTEADOS Y POLLO CON SOPA DE ZAPALLO

TIEMPO

45 minutos

PORCIONES

1 porción

PREPARACION:

VEGETALES

- 1.- Lavar los vegetales.
- 2.- En un sartén se pone a freír el pollo con palmito, brócoli, coliflor una vez listo todos los vegetales

ARROZ

- 1.- En una olla se coloca agua y podemos a cocinar el arroz por unos 20 min hasta que esté bien cocido

SOPA

- 1.- En una olla se pone a cocinar las coles de Bruselas, zapallo, quinua luego se licua y se agrega sal al gusto y lo colocamos en una cacerola.

JUGO

- 1.- Por otro lado se pela la remolacha y zanahoria se lo coloca en la licuadora con agua y azúcar al gusto procedemos a licuar por 1 min, cernimos y colocamos el jugo en un vaso.
- 2.- Una vez está todo listo procedemos a degustar.

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Sopa					
Zapallo	105	37.8	9.76	0.73	0.10
Vegetales					
Zanahoria	163	76.61	71.11	0.97	0.48
Remolacha	60	24	6	1.68	0.3
Berenjena	40	12.4	2.36	0.56	0.08
Brócoli	41	16.88	2.41	1.47	1.12
Arroz integral	90	321.3	69.66	6.75	1.71
Quinua	20	70.6	68.95	2.84	0.82
Pollo	120	252	-	22.32	18.8
Coles de Bruselas	40	27.6	5.16	1.36	0.16
Palmito	40	9.6	1.04	1.64	0.24
Coliflor	40	13.2	1.72	1.28	0.12
Total		861.99	238.5	41.6	23.93

Preparar la mitad de la receta

COMIDA CON VEGETALES



BERENJENAS RELLENAS DE VEGETALES SALTEADOS, ARROZ INTEGRAL CON QUINUA Y PALMITO Y JUGO DE REMOLACHA CON ZANAHORIA



TIEMPO

30 minutos



PORCIONES

1 porción



PREPARACION:

BERENJENAS

- 1.- Despulpas las berenjenas
- 2.- Remojarlas en sal y darles un blanching en agua hirviendo por 1 minuto
- 3.- Trozar los vegetales y escaldarlos por 2 minutos
- 4.- Rellenar las berenjenas con los vegetales y poner una capa de tofu o queso de soya encima y llevarlos al horno por 15 min

ARROZ

- 1.- Remojar la quinoa y el arroz integral por 10 minutos
- 2.- Cocinar el arroz integral y mezclarlo con la quinoa

JUGO

- 1.- Trozar la remolacha y la zanahoria
- 2.- Licuar y ajustar azúcar

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Berenjenas					
Berenjenas	50	15,5	2,95	0,7	0,1
Zapallo	20	9,2	2,08	0,16	0,02
Brocoli	20	8,2	1,18	0,72	0,06
Coliflor	20	6,6	0,86	0,64	0,06
Tofu	10	43	3,35	3,41	1,77
Arroz					
Arroz	65	232,05	50,31	4,88	1,24
Quinoa	36	132,48	20,65	7,24	2,38
Palmito	20	31,89	7,4	0,48	0,02
Jugo					
Remolacha	40	15,5	2,95	0,7	0,1
Zanahoria	28	13,16	2,94	0,17	0,08
Azucar	20	79,2	19,82	-	-
TOTAL		586,78	114,49	19,1	5,83

COMIDA INTERNACIONAL



STROGONOFF



TIEMPO

45 minutos



PORCIONES

1 porción



PREPARACION:

- 1.- derretir la mantequilla con la cebolla en una sartén grande a fuego medio.
- 2.- Colocar las tiras de carnes cortada en pequeños trozos previamente sazona con un poco de sal y mienta a gusto y comienza a cocinarlas lentamente.
- 3.- Cocina los ingredientes durante unos cinco o seis minutos hasta que absorban toda la grasa de la carne. Luego de que consideres que se encuentran listos, retira la carne a un recipiente aparte.
- 4.- En la misma sartén, derrite 3 cucharadas más de mantequilla. Aumenta un poco el fuego y agrega las rodajas de champiñones. Cocínalos revolviendo durante aproximadamente unos 4 minutos.
- 5.- Reduce el fuego y agrega la crema. Si gustas, también puedes verter un poco de agua para diluir aún más la preparación. Antes de dejar que la crema llegue a hervir, agrega la carne y la cebolla que habías preparado anteriormente.
- 6.- Sirve con papas fritas o arroz

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGÍA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Mantequilla	67	182	36	5	2
Filete de lomo					
Cebolla perla	80	209,9	0	14,32	16,96
Tomate	75	28,96	5,53	0,63	0,48
Pasta de tomate	5	2,17	0,45	0,07	0,01
Crema de leche a temperatura ambiente	10	22	3	0	0
Champiñones en rodajas	31.8	6,74	1,36	0,19	0,06
Sal y pimienta	11.4	1,57	0,27	0,10	0,01
Papas	13.8	3,36	0,56	0,19	0,04
Arroz	10	15,31	0,12	1,21	1,11
Total	15	55	0	4	4,5
	200	72	18	0	0
		649,51	65,29	23,71	30,67

UTILIZACIÓN DE VEGETALES POCO COMUNES



SOPA DE QUÍNOA Y VEGETALES. ARROZ INTEGRAL CON ENSALADA FRÍA ATÚN Y BERENJENA DORADA.



TIEMPO

25 minutos



PORCIONES

1 porción



PREPARACION:

- 1.- En un sartén caliente tostar la cantidad de quínoa requerida en la receta por 3 min.
- 2.- Añadir en un recipiente 2 tazas de agua, junto a 15g (1 cucharada colmada), con quínoa. Llevar a cocción por 15 min.
- 3.- Cortar en cuadros pequeños la porción de zapallo, y agregarla en el recipiente.
- 4.- Incorporar las coles de Bruselas, previamente deshojadas, al recipiente en ebullición con los ingredientes anteriores, junto al Palmito por 5min.
- 5.- Llevar a cocción el arroz integral, en un recipiente previamente preparado con 1½ taza de agua. Dejar en cocción por 15 min.
- 6.- Cortar en pedazos pequeños, el brócoli y la coliflor. Llevar a cocción por 5 min.
- 7.- Picar la remolacha junto a la zanahoria en cubos, y someter a proceso térmico por un periodo de 10 min – 5 min respectivamente.
- 8.- Separar una porción de 55g de atún en Aceite.
- 9.- En un sartén caliente proceder a dorar la berenjena una vez cortada en finas láminas,
- 10.- Colocar la sopa en un recipiente al igual que el arroz y porciones de vegetales, atún, berenjena, para su degustación.

ALIMENTO	CANTIDAD (GR)	ENERGIA (KCAL)	CARBOHIDRATOS (GR)	PROTEINAS (GR)	GRASAS (GR)
Palito	20	26.36	0.9	0.36	0
Zapallo	30	15.63	3.6	0.24	0.03
Quínoa	15	53.73	9.93	2.13	0.61
Coles de Bruselas	20	9.08	1.46	0.72	0.04
Coliflor	20	6.44	1.02	0.5	0.04
Remolacha	20	8.82	1.9	0.26	0.02
Berenjena	30	10.98	1.14	1.47	0.06
Zanahoria	20	8.92	2	0.14	0.04
Arroz Integral	60	214.02	46.44	4.5	1.14
Atún	55	80	0	14	3
TOTAL		433.98	68.39	24.32	4.98

Anexo 10.Menú (Aproximadamente 1500 Kcal)

Hora de comida	Alimento
Desayuno	6 uvas 1 vaso de leche descremada o yogurt (descremado) 1 rodaja de pan integral con 1 tajada de queso mozzarella
Media mañana	1 vaso de frutas picadas (melón, papaya y sandía)
Almuerzo	1 tazón pequeño de sopa de vegetales (nabo, zanahoria, cebolla blanca, coliflor) ½ taza de arroz (de preferencia integral) 1 porción de pescado al horno (tamaño del largo y ancho de la mano) 1 taza de ensalada (lechuga, tomate, zanahoria y limón) 1 rodaja de piña
Media tarde	½ paquete o 2 unidades de galletas integrales
Merienda	1 porción de carne asada (largo y ancho de la mano) 1 taza de brócoli y zanahoria al vapor 1 vaso de agua aromática

NOTA: Consumir durante el día de 6-8 vasos de agua