

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

RELACIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD CON LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES. ESTUDIO REALIZADO EN EL CAMPUS CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR. GUATEMALA. 2018.

TESIS DE GRADO

DANIELA REBECA RODRÍGUEZ ARTEAGA
CARNET 10431-13

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

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

RELACIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD CON LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES. ESTUDIO REALIZADO EN EL CAMPUS CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR. GUATEMALA. 2018.

TESIS DE GRADO

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

POR

DANIELA REBECA RODRÍGUEZ ARTEAGA

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

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

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

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

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

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

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

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

VICEDECANO: DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

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

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. MARÍA ISABEL DE LEÓN SEGURA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ANA LUCÍA KROKER LOBOS

MGTR. CINTHYA CAROLINA PINETTA MAGARIN DE CALGUA

LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala 25 de septiembre del 2018

Comité de Tesis

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Universidad Rafael Landívar

Respetable Comité de Tesis:

Luego de someter a revisión el Informe Final de la tesis titulada **“RELACIÓN DE SOBREPESO Y OBESIDAD CON HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR”** de la estudiante **Daniela Rebeca Rodríguez Arteaga (Carné 1043113)**, considero que reúne los requisitos necesarios para su aprobación y continuar con el proceso.

Sin otro particular y quedando a su total disposición para cualquier observación, se suscribe de ustedes,

Atentamente,



Lcda. María Isabel de León

Nutricionista

Asesor



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 091064-2018

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante DANIELA REBECA RODRÍGUEZ ARTEAGA, Carnet 10431-13 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09782-2018 de fecha 27 de septiembre de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

RELACIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD CON LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES. ESTUDIO REALIZADO EN EL CAMPUS CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR. GUATEMALA. 2018.

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

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 23 días del mes de octubre del año 2018.



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

Agradecimientos

A Dios

Por demostrarme que todo a su tiempo es perfecto y llenarme de su amor

A mis padres

Rebeca, por todo su apoyo y amor durante el proceso y carrera.

Jorge, por enseñarme que todo con dedicación tiene su fruto.

A mi familia

Samuel, por su apoyo incondicional.

Daniel, por su amor y apoyo en cada meta que me propongo. Por inspirarme día a día.

Lorena, por apoyarme en cada etapa de mi carrera.

A Licda. Ma. Isabel De León

Por asesorarme y guiarme durante todo el proceso.

Resumen

El progresivo aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los en adultos, se ha convertido en un problema de salud pública. El sobrepeso y la obesidad refieren el mal estado nutricional de una persona y esto afecta la salud, con la manifestación de enfermedades crónicas no transmisibles. (2)

El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre el estado nutricional con la calidad de alimentación y actividad física. El tipo de investigación realizada fue transversal analítico para relacionar el estado nutricional, la actividad física y la calidad de la alimentación. Para recolectar los datos se entrevistó a 100 docentes del campus central de la Universidad Rafael Landívar. Se determinó el estado nutricional por medio del Índice de Masa Corporal (IMC), además se midió porcentaje de grasa y la circunferencia abdominal.

Entre los resultados obtenidos, se encontró que el 40% de los docentes presentó sobrepeso y el 33% algún grado de obesidad. El 82% presentó una circunferencia abdominal elevada y el 56% un porcentaje de grasa elevado clasificado como obesidad. Existió una asociación significativa entre actividad física y diagnóstico nutricional, el 40.9% de los docentes con actividad física insuficiente presentaban sobrepeso y el 22.7% algún grado de obesidad. Se observó la mayoría de los docentes con alimentación poco saludable presentaba obesidad y el 54.8% de los docentes con la recomendación que su alimentación debe mejorar presentaban obesidad. Se recomienda realizar una reevaluación cada año, para tener un seguimiento del estado nutricional y poder implementar nuevas iniciativas.

Índice

I.	Introducción	1
II.	Planteamiento del Problema	3
2.1	Árbol de Problemas	5
III.	Justificación	6
IV.	Antecedentes	7
V.	Marco Teórico	14
5.1	Sobrepeso y Obesidad	14
5.2	Composición corporal y parámetros antropométricos	14
5.3	Índice de masa corporal	17
5.4	Equipo antropométrico	18
5.5	Enfermedades crónicas no transmisibles	18
5.6	Actividad Física	21
5.7	Frecuencia de consumo	22
VI.	Objetivos	23
5.1	Objetivo General	23
5.2	Objetivos Específicos	23
VII.	Materiales y Métodos	24
7.1	Tipo de estudio	24
7.2	Sujetos de estudio	24
7.3	Población	24
7.4	Muestra	24
7.5	Definición de Variables	25
VIII.	Procedimiento	30
8.1	Selección de los sujetos	30
8.2	Preparación y estandarización del recurso humano, de instrumentos y equipo	30
8.3	Identificación de los participantes y obtención del consentimiento informado	32
IX.	Procesamiento y análisis de datos	34
9.1	Descripción del proceso de digitalización	34

9.2	Plan de análisis de datos	34
9.3	Métodos estadísticos.....	34
X.	Resultados.....	35
XI.	Discusión de resultados	46
XII.	Conclusiones	51
XIII.	Recomendaciones.....	52
XIV.	Referencias Bibliográficas	54
XV.	Anexos	57

I. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad se define como la acumulación excesiva de grasa que es perjudicial para la salud. El sobrepeso y la obesidad refieren el mal estado nutricional de una persona y esto afecta la salud con la manifestación de enfermedades crónicas no transmisibles. Las enfermedades crónicas no trasmisibles son un grupo de patologías que son el resultado de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales como el sedentarismo y la mala alimentación. (1)

Según el estudio sobre el Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe, el sobrepeso y la obesidad han aumentado en Guatemala, por ejemplo, el 31.9% de mujeres en edad fértil tienen sobrepeso y el 20% tienen obesidad. (2)

En la “Encuesta de Diabetes, Hipertensión y Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas” de 2010, realizada en el departamento de Guatemala, en la población adulta se estimó una prevalencia de diabetes mellitus 8.4% e hipertensión arterial 13%. Entre los factores de riesgo que se encontraron, predominó el sedentarismo con un 50%, seguido de sobrepeso 39%, obesidad con el 21% y tabaquismo 16%. En otra encuesta realizada en el 2012 por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, titulada “Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en la Población de Guatemala” la población adulta presentó alteraciones en glicemias en un 64% y en un 13 % hipertensión arterial; entre los factores de riesgo que encontraron, predominó en un 99% alcoholismo, un 53% sobrepeso y obesidad y un 53% obesidad abdominal. (3)

Según datos del 2017, obtenidos por el Centro Landivariano de Salud Integral Pedro Arrupe, S.J. (CELASI) en donde se evaluó una muestra de 513 trabajadores de la universidad, el 33% de los evaluados presentaron sobrepeso y el 25% algún grado de obesidad. La misma prueba solo se realiza en un 70% de la población y se realiza cada 2 años, con diferente población.

Por lo que el presente estudio de tipo descriptivo evaluó la prevalencia de sobrepeso y obesidad en docentes de tiempo completo de la Universidad Rafael Landívar, relacionando el estado nutricional con dos factores: el índice de alimentación saludable el cual mide la calidad de alimentación y la actividad física. Se evaluó a cuatro diferentes tipos de docentes: Catedráticos de Dedicación Completa (CDC), Catedráticos de Dedicación Completa de medio tiempo, Académicos Docentes y Docentes tipo horario. Se tomaron datos antropométricos y se evaluó la calidad de la alimentación y actividad física con instrumentos validados. De esta manera se puede concientizar a la población evaluada sobre la importancia de un peso saludable y una alimentación balanceada.

II. Planteamiento del Problema

El estado nutricional de los trabajadores puede verse afectado por diferentes factores como el sedentarismo, malos hábitos alimenticios, tabaquismo, alcoholismo, entre otros. Según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), la obesidad y el sobrepeso afectan al 60% de adultos en países centroamericanos. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2008, la situación de sobrepeso y obesidad en Guatemala se presenta hasta en un 50 % en adultos de 40- 49 años de edad. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo que permiten el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo más frecuentes las enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y el cáncer. (5)

La falta de actividad física o el sedentarismo está vinculado con el sobrepeso y la obesidad, así como con las enfermedades crónicas no trasmisibles. Según la OMS, la recomendación mundial en adultos de los 18 a los 64 años debe de ser de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica de intensidad moderada o 75 minutos de actividad vigorosa. La prevalencia de inactividad física para Guatemala es de un 13% de la población reportado en el año 2010.

Una mala alimentación también influye en el estado nutricional, la ingesta excesiva de grasa y azúcar en la dieta contribuye a la obesidad. La OMS recomienda un consumo de grasa y azúcar no sobrepase el 30% y el 10%, respectivamente, de la energía total de la dieta. En Guatemala la disponibilidad per-cápita de grasa según reportes del 2005 y 2011 ha sido el doble de dicha recomendación y es el país centroamericano con la más alta distribución de energía en la dieta total per cápita. Todo esto se refleja en el estado nutricional de los guatemaltecos, con altas cifras de obesidad y sobrepeso, como de enfermedades crónicas no trasmisibles. (6)

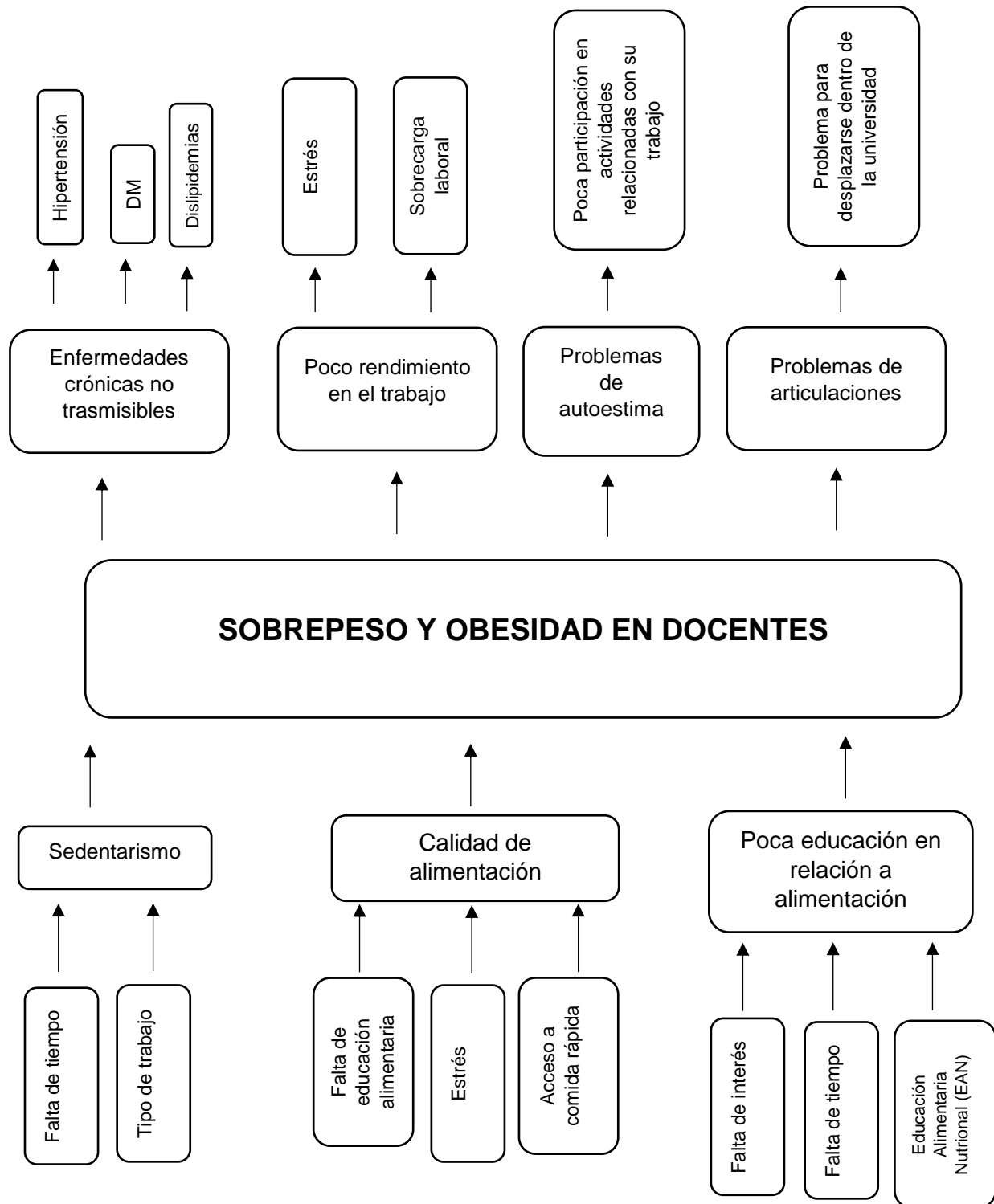
En la Universidad Rafael Landívar se realizan estudios relacionados con el estado nutricional del personal, pero estos estudios se realizan cada 2 años y no incluyen a la totalidad de la población. Incluyen un 70% de trabajadores, del cual no incluye a la totalidad de los docentes. Además, no se realiza una evaluación nutricional

completa ya que no se evalúa la calidad de la alimentación, así como la actividad física. Por ello fue importante realizar una evaluación nutricional completa y describir la relación del sobrepeso y obesidad en la población con las diferentes variables a estudiar, y así buscar intervenciones para mejorar el estado nutricional de la población.

Por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación del sobrepeso y la obesidad con hábitos alimenticios y actividad física en docentes que laboran en la Universidad Rafael Landívar del Campus Central?

2.1 Árbol de Problemas



III. Justificación

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Por lo cual es importante un adecuado estado nutricional y actividad física diaria para evitar riesgos en la salud. La alta carga laboral puede traer consecuencias a la salud, ya que se acompaña de sedentarismo y mala alimentación. En el reporte de Enfermedades No Transmisibles (2016) realizado en la ciudad de Guatemala, la encuesta “Diabetes, Hipertensión y Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas”, presentó en la población adulta una prevalencia de diabetes mellitus de 8% y de hipertensión del 13%. Entre los factores de riesgo predominó el sedentarismo con un 50% y sobrepeso y obesidad con un 21% y 39% respectivamente. (3)

Debido a la falta de balance entre la dieta y actividad física, se ha presentado un aumento del sobrepeso y de obesidad. Datos recientes del INCAP muestran que el sobrepeso y la obesidad afecta a casi tres cuartos de la población adulta guatemalteca, aumentando el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. (5)

La conveniencia de realizar esta investigación es evaluar la relación entre la alimentación, estado nutricional y actividad física de los docentes de la universidad, para evaluar cambios importantes y así prevenir enfermedades cardiovasculares, diabetes y otras enfermedades crónicas no transmisibles. La prevención del sobrepeso y la obesidad deben de ser incluidos en el ámbito laboral implementando programas enfocados en disminuir las condiciones que afecten la salud, por ello es importante conocer el porcentaje de la población que se encuentra en un estado nutricional inadecuado, y cuáles son los cambios importantes a hacer en su alimentación y actividad física.

IV. Antecedentes

En un estudio realizado en el 2016 por la escuela de epidemiología de la Universidad de Ottawa, Canadá, se investigó la asociación del trabajo diario con el estrés, problemas del sueño y el peso corporal en adultos. Se evaluó la relación entre el estrés diario y el peso corporal en 13,926 adultos mayores de 20 años. Después de su clasificación por edad, sexo, nivel de educación y el tipo de trabajo, se asoció esto con el índice de masa corporal. Los resultados revelaron que las personas que presentaban niveles altos de estrés laboral, también presentaron un IMC arriba de 25. Se demostró que las personas que presentaban niveles altos de IMC también presentaban problemas de sueño. Los resultados sugirieron que el trabajo y el estrés diario están asociados con obesidad en adultos, y mientras más alto era el nivel de estrés, se presentaron niveles altos de IMC en adultos, no importando la edad de los mismos. El estudio sugirió la importancia de determinar si reduciendo el estrés en el trabajo además de implementar hábitos saludables pueden beneficiar la prevención de sobrepeso y obesidad. (7)

En un estudio realizado en México (2012), en el que se estudió la prevalencia de sobrepeso y obesidad en operadores mexicanos, con promedio de edad de 35.7 años de edad. Según el estudio la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 52.7 % y de 22.5% respectivamente. El grupo de edad con mayor prevalencia de obesidad fue el de 40 a 49 años de edad con un 33.4% del total de la población. En conclusión, la prevalencia de sobrepeso es mayor que la detectada en la población general y se presenta más en adultos jóvenes. (8)

En un estudio realizado en España (2010), se evaluaron los hábitos de alimentación y actividad física según la turnicidad de los trabajadores del Hospital Comarcal Sierrallana. Fue un estudio descriptivo transversal donde participaron 311 trabajadores. Se realizó el estudio mediante un cuestionario en el que se incluyeron variables de la Encuesta Nacional de Salud, que incluía frecuencia de consumo de alimentos, IMC y actividad física. Los resultados del estudio mostraron que el porcentaje de respuesta global fue de 35.5%. Participaron 140 enfermeras que

representaron un 47% de la población, 67 auxiliares de enfermería que fueron un 22.5% y 35 médicos que representaron el 11.7%. La edad media fue de 39 años. No se encontraron diferencias significativas al analizar las 3 variables relacionadas con la turnicidad, que fueron IMC, actividad física y consumo de alimentos. El IMC promedio fue de 23.17, donde un 2.4% de los participantes tenían un peso insuficiente, un 74.7 % con peso normal, un 19% con sobrepeso y un 4% con obesidad. Se encontraron hábitos de alimentación más saludable en el turno rotatorio respecto al turno fijo en el consumo de fruta, huevos, pescado, embutidos, snacks y alcohol. Un 79.9 % de los trabajadores realizaban algún tipo de actividad física y un 27% de los participantes eran sedentarios. (9)

Un estudio realizado en enfermeras en Japón en el 2016, examinó las diferencias de los hábitos alimenticios entre trabajadores del turno matutino y el turno vespertino. El estudio se realizó en enfermeras con el uso de cuestionarios, que incluían hábitos alimenticios, preferencias alimenticias y características demográficas. El cuestionario para el manejo de la obesidad en la sociedad japonesa fue utilizado para obtener datos de los niveles de obesidad relacionada con los hábitos alimenticios, alimentación por diversión, sensación de saciedad, estilo de alimentación y patrones de alimentación. Otro cuestionario fue utilizado para identificar a las personas que preferían ser activas en la mañana o las que preferían ser activas en la noche. Los resultados mostraron que los contenidos de un tiempo de comida y los patrones de alimentación en las enfermeras de turno vespertino eran significativamente más altos y desbalanceados en comparación a los trabajadores matutinos. Los resultados también mostraron que las personas preferían ser activas de día que de noche. Esto se relacionó con el consumo de calorías en donde las personas que turnaban de noche tenían hábitos alimenticios con niveles altos en el consumo de calorías. Estos resultados sugirieron que los hábitos alimenticios para personas con trabajo nocturno están asociados con dietas no balanceadas, anormales y patrones alimenticios no saludables que las enfermeras que trabajaron de día. (10)

En un estudio realizado en Australia (2016), se evaluó la influencia de las elecciones de alimentación en jornada matutina en comparación con trabajadores de jornada vespertina. Este estudio se dirigió a evaluar los factores que influyen en las decisiones alimenticias en los trabajadores. El estudio se realizó en una población de bomberos que se dividieron en 6 grupos que se entrevistaron durante los diferentes turnos que laboraban. Se realizó una frecuencia de consumo y se analizó utilizando un software llamado Wilcoxon. En la temática se identificaron 4 variables importantes que influyeron en la dieta y consumo alimenticio: el turno u horario de trabajo, actitudes y decisiones de los trabajadores, tiempo y accesibilidad y por último el conocimiento de la relación entre la comida y la salud. Los participantes reportaron consumir más comida chatarra y comida no saludable en el turno de la noche. El consumo de energía (kcal/día) no difirió entre los dos turnos. Este estudio determinó que trabajadores con turno de noche tienen un mayor riesgo de padecer condiciones como la obesidad y fallo cardiovascular. (11)

En un estudio realizado en Perú (2014) para determinar la prevalencia de la actividad física en los trabajadores de la salud de la Dirección Regional de Salud se describió el estado nutricional de los trabajadores relacionado con los niveles de actividad de los mismos. El estudio fue observacional y transversal donde se determinó el nivel de actividad física mediante un instrumento llamado IPAQ que midió la actividad física en dominios: laboral, doméstico, transporte y tiempo libre. Los datos se procesaron en un programa llamado SPSS-19. El estado nutricional fue evaluado a través del índice de masa corporal. El estudio reportó que el 88% de los trabajadores participantes tuvieron bajo nivel de actividad física y un 64% exceso de peso. El estudio también determinó el porcentaje de enfermedades no transmisibles referidas por los trabajadores y se encontró que el 4.7 % tuvieron diabetes, el 15.6% hipertensión arterial, 33% dislipidemias y el 15% fumaba. En conclusión, los trabajadores presentaron una alta prevalencia de inactividad física y exceso de peso con altos porcentajes de obesidad y sobrepeso. (12)

En un estudio realizado en la Universidad del Valle, Colombia (2010), se estudió la relación entre la capacidad física y la calidad de vida relacionada con la salud en

trabajadores administrativos en la institución universitaria. La edad promedio de los grupos fue de 35 años. Los resultados mostraron diferencias significativas en los dominios de función física, salud general y la sumatoria del constructo físico en mujeres. También se encontraron mejores puntuaciones en la calidad de vida relacionada con la salud en el grupo de adecuada capacidad física en ambos sexos. (13)

En un estudio realizado en instituciones del sector público de la ciudad de Ecuador (2010), se caracterizó el nivel de sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público. Se consideró el lugar de trabajo, el tiempo libre y la forma de traslado. Como instrumento se utilizó el “Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)” elaborado por la OMS. Con el estudio concluyeron que más del 54% del personal permanece sentado entre 7 y 12 horas diariamente. El 39% realiza una actividad moderada en su lugar de trabajo, el 8.8% actividad intensa y en su tiempo libre, el 67% de los participantes no realiza ningún deporte, siendo la mayoría de la población, reflejando en que al menos la mitad de los empleados administrativos de las empresas públicas en estudio, no realiza ninguna actividad que les permita disminuir el estado de sedentarismo. (14)

En una investigación realizada en Colombia (2017), se estudió el estilo de vida en trabajadores de Bucaramanga y su área metropolitana y su asociación con el exceso de peso. Se evaluó los factores de riesgo comportamentales y así asociarlos con el exceso de peso de los trabajadores. El estudio de corte transversal, aplicó una encuesta sobre aspectos sociodemográficos, alimenticios, tabaquismos y actividad física, todo asociándolo con un su índice de masa corporal. Se analizó en total 248 trabajadores, donde la prevalencia de exceso de peso fue del 48% del total de la población, se encontró una asociación interesante con los ingresos mensuales y la economía de los trabajadores. Se concluyó que personas económicamente estables, el exceso fue más frecuente en hombres mayores de 35 años. Este estudio relacionó de buena manera el estado económico y el peso de los trabajadores. (15)

Se realizó un estudio en la población peruana (2012), en el cual el objetivo era estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad y sus determinantes sociales relacionados con el exceso de peso. Se realizó un estudio transversal donde se incluyó hogares muestra. Se realizó un muestreo probabilístico, donde se incluyeron a 69,526 miembros y se realizaron pruebas antropométricas interpretándolas con el índice de masa corporal. Se pudo demostrar que el sobrepeso y la obesidad fue mayor en adultos jóvenes, representando un 62%, y menor en población adolescente. Los resultados se pudieron relacionar con la edad y el estado socio económico, concluyendo que en Perú no ser pobre y vivir en el área urbana son determinantes sociales del exceso de peso en población peruana. (16)

Un estudio realizado en un Hospital Universitario de Corea (2016), se investigaron los efectos del trabajo por turno en obesidad abdominal en enfermeras, durante un estudio retrospectivo de 5 años. Este estudio retrospectivo incluyó enfermeras entre los 20 a los 39 años de edad que trabajaban en un Hospital Universitario en Corea y trabajaron en ellas durante los años del 2010 al 2015. Cerca de 2,611 empleadas de los 20 a los 39 años fueron identificadas y se recolectó su información demográfica, la circunferencia abdominal, factores de estilos de vida que incluían ejercicio y alcohol. La obesidad abdominal se definió como aquella que con una circunferencia mayor o igual a 80 cm. Los resultados mostraron que la comparación de los diferentes turnos de trabajo de las enfermeras entre 20 a 29 años no mostraron diferencias significativas. Pero el grupo de enfermeras entre las edades de 30 a 39 años sí se mostró diferencias significativas en la circunferencia abdominal. Los resultados mostraron que el turno nocturno tiene mayor circunferencia abdominal, presentando obesidad entre las edades de 30 a 39 años, donde la circunferencia abdominal fue mayor que la de los grupos de 20 a 29 años. (17)

En el estudio realizado en la Universidad Centrooccidental de Venezuela en el 2011, con el objetivo de determinar los factores de riesgo de obesidad y sobrepeso en el personal docente de Medicina y Enfermería del decanato de Ciencias de la Salud. Se estudió en total 55 docentes a quienes se les realizó evaluación clínica,

antropométricas, pruebas bioquímicas, encuestas nutricionales y datos demográficos como socioeconómicos. El resultado del estudio presentó que el diagnóstico nutricional de acuerdo al índice de masa corporal dejó un porcentaje del 67% con exceso de peso, con el 23% de obesidad y 44% con sobrepeso. En cuanto a la circunferencia abdominal de los participantes, las mujeres presentaron un porcentaje mayor que los hombres. En cuanto a la actividad física, los docentes dedican varias horas al día a la televisión y a la computadora, el 81.8 % de los docentes manifestó no realizar actividad física alguna. En relación a hábitos alimenticios, se presentó un alto consumo de comida rápida y comida fuera de casa, reflejando malos hábitos alimenticios y poca educación nutricional a la hora de elegir sus alimentos. De las pruebas bioquímicas realizadas, se puede resaltar la medición de la presión arterial, en donde 86.5% de los participantes presentaron niveles altos o bajos de la presión arterial. El estudio recomienda que se desarrollen programas de prevención e intervenciones educativas para la población estudiada. (18)

En la Universidad de Educación Superior de Colombia, se realizó un estudio de tipo descriptivo y correlacional se evaluaron los cambios antropométricos en un grupo de 162 docentes durante dos momentos y así asociarlo a su nivel de actividad física. La toma de datos se realizó en dos momentos, el primero entre los años 2000 a 2003 y la segunda toma entre los años 2013 a 2015. Se realizó una evaluación médica y adicionalmente se realizaron medidas antropométricas, como peso, talla y perímetros de cintura y cadera. Para la medición de la actividad física se utilizó el instrumento IPAQ, que mide el comportamiento sedentario de los participantes. Se evidenciaron cambios relacionados con el aumento de medias antropométricas, el índice de masa corporal, la presión arterial y perímetros de cintura-cadera de los participantes. Se registro un alto nivel de inactividad física, concluyendo que hubo un incremento notorio en los parámetros antropométricos entre el primer periodo y el segundo. Esto demuestra una influencia negativa hacia el estado nutricional y una tendencia a la enfermedad, todo esto por la disminución de actividad física y el alto sedentarismo. (19)

En el estudio realizado en docentes de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa, Ecuador 2017, evaluó el estado nutricional y el perfil lipídico de 71 docentes. El estudio descriptivo prospectivo incluyó mediciones antropométricas como talla, peso y circunferencia de cintura. El estudio también incluyó la toma de muestras bioquímicas como glucosa en ayunas, presión arterial y perfil lipídico. Los resultados mostraron un alto porcentaje de sobrepeso en la población estudiada, con un 56% y 20% de la población presentó algún grado de obesidad. Solo el 23% de la población presentó un peso adecuado para su talla, sin algún riesgo de sobrepeso y obesidad. En relación a la circunferencia de cintura un 80% de los evaluados se encuentran con riesgo cardiovascular debido a un rango mayor de lo saludable. De los resultados bioquímicos realizados, resalta que el 59% de los docentes evaluados presentan algún tipo de dislipidemia mixta, donde solo el 15% de los 71 docentes evaluados no presentó alguna alteración en su perfil lipídico. (20)

En la Universidad San Juan Bautista se relacionó las enfermedades crónicas y su con sobrepeso y obesidad en personal docente. Según el estudio existe una relación directa con las cuatro enfermedades estudiadas: dislipidemias, cáncer, diabetes y enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso fue mayor en el género femenino y la obesidad fue mayor en el género masculino. Un 33% de la población presentó enfermedades cardiovasculares, de los cuales un 18% corresponde a obesidad y un 14% en sobrepeso. Un 30% de la población presento hipertensión arterial, el cual 14% curso con sobrepeso y obesidad respectivamente. Un 29% de la población estudiada presentó dislipidemias, donde se demuestra la asociación en el mismo porcentaje con sobrepeso y obesidad. En cuanto a diabetes mellitus tipo 2, el 18% de la población presentó esta enfermedad. El estudio recalcó la importancia del cambio de actitudes ya que más del 50% de la población presentó sedentarismo y malos hábitos alimenticios que se reflejaba en su estado nutricional. (21)

V. Marco Teórico

5.1 Sobrepeso y Obesidad

La obesidad se define como un acúmulo excesivo de grasa corporal, que se traduce en un aumento del peso corporal. Según la OMS, la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede llegar a ser perjudicial para la salud. La forma para determinar la obesidad, como el sobrepeso es utilizando el índice de masa corporal (IMC), una persona con un IMC igual o menor a 30 es considerada obesa, mientras una persona igual o mayor a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, entre otras. Según los criterios de Garrow para la clasificación de sobrepeso y obesidad, se define para valores del IMC entre 25 y 29,9 y la obesidad para valores iguales o mayores a 30, criterios similares a los de la OMS que clasifica obesidad grado I a partir de un IMC igual o mayor a 30. (1)

Una dieta con alto contenido de grasas saturadas, azúcares y carbohidratos, acompañada de inactividad física son algunos de los factores para que una persona desarrolle sobrepeso u obesidad. Existen determinantes sociales que pueden influir en el desarrollo de sobrepeso y obesidad, como es la educación, sexo, la pobreza y el lugar de residencia. Las consecuencias de un peso elevado, como las enfermedades cardíacas, la resistencia a la insulina, la diabetes mellitus tipo 2, pueden ser consecuencias no reversibles.

5.2 Composición corporal y parámetros antropométricos

Es un aspecto importante en relación al estado nutricional. El cuerpo está constituido por diferentes componentes como agua, grasa, hueso y músculo. La valoración del estado nutricional debe de tomar en cuenta la composición corporal de cada individuo. El agua es el componente que predomina, siendo más del 50% del peso del cuerpo. La composición corporal varía según el sexo y según la edad.

La antropometría evalúa el tamaño corporal y la proporción entre la talla y peso, también permite estimar de forma indirecta los distintos compartimientos corporales como agua, masa o tejido magro y por último la masa grasa o tejido adiposo.

a. Tejido magro: Representa el 80% de la masa corporal total, incluye todos los órganos y componentes del cuerpo que tienen funciones metabólicas. Entre el tejido magro se encuentran los huesos, músculos, agua extracelular, tejido nervioso y células que no son adipocitos. La mayor parte de la masa magra es la masa muscular, que es hasta el 50% del mismo.

b. Tejido adiposo: También se le conoce como porcentaje de grasa, está formado por adipocitos. Tiene diferentes funciones en el cuerpo, tiene un importante papel de reserva y en el metabolismo hormonal. El porcentaje de grasa se tiene que mantener en niveles saludables ya que predispone en un futuro a enfermedades cardiovasculares. (22)

La clasificación del porcentaje de grasa es el siguiente:

Tabla 1.

Clasificación del porcentaje de grasa

Clasificación	Hombre	Mujer
Desnutrición	<8%	<20%
Normal	10-20%	20-30%
Sobrepeso	20-25%	30-35%
Obesidad	>25%	>35%

Fuente: Manual de Nutrición y Dietética, Carbajal 2011.

La evaluación de los diferentes compartimientos permite conocer estado nutricional de la persona. Un estado nutricional óptimo es aquel que favorece la salud de una persona, un estado nutricional adecuado es aquel que no presenta problemas para la salud. “El objetivo de la evaluación nutricional es conocer la composición y función corporal como base para la atención y la vigilancia nutricional, por lo que debe efectuarse con una metodología que permita obtener información pertinente y

necesaria mediante un proceso sistemático para integrar el diagnóstico e identificar los factores de riesgo que se presentan.” Por lo tanto, la valoración del estado nutricional implica interpretar diferentes medidas antropométricas, datos clínicos y bioquímicos que en conjunto brindarán el estado nutricional del paciente. Hay que tomar en cuenta que este difiere en cada persona y puede incluir diferentes estudios y procesos para determinar el estado nutricional. (23)

La antropometría evalúa el tamaño corporal y la proporción entre talla y peso. La antropometría involucra el uso de marcas corporales de referencia, definidas en una posición específica con el uso de instrumentos apropiados generalmente las mediciones se dividen en peso, altura, diámetros, profundidades, circunferencias, arcos y mediciones de los tejidos blandos. (24)

- a. **Peso:** El peso corporal es una medida de la masa corporal, es una medida de la composición de los tejidos corporales. Se recomienda que el peso se realice con el individuo sin ropa o con ropa ligera. Es un buen parámetro de evaluación del estado nutricional individual. Se debe medir con una balanza digital calibrada, con el sujeto de pie, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica.
- b. **Talla o estatura:** Es la medición lineal de la distancia desde el piso o una superficie plana hasta la parte más alta del cráneo. Se determina con la persona descalza, de espaldas al tallímetro, con los brazos relajados y la cabeza en una posición recta, no alzando el mentón. (25)
- c. **Circunferencia de cintura o perímetro abdominal:** Es útil para conocer la distribución de la grasa corporal y determinar el tipo de obesidad abdominal o central. Se mide con la persona de pie, al final de una espiración normal, en el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal. La circunferencia abdominal ha sido propuesta como el mejor indicador antropométrico para identificar la enfermedad cardiovascular. (25) La Organización Mundial de la Salud, sugiere que la medición de la circunferencia abdominal se realice en el punto medio entre la costilla inferior y la cresta ilíaca con una cinta antropométrica de fibra de vidrio, y se registra la medición en centímetros. La OMS establece el valor máximo saludable del perímetro abdominal en 88

centímetro en la mujer, mientras que en el hombre el valor es de 102 centímetros. Según *Endocrinology Metabolism Clinics of North America*, existen nuevos parámetros, en los que se contempla > 80 centímetros para mujeres y >90 centímetros en hombres para Centro América y Sudamérica (1).

5.3 Índice de masa corporal

Es el cociente entre el peso y la estatura que se expresa con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Peso}(kg)}{\text{Talla (mts)}^2}$$

Donde el peso debe de medirse en kilogramos y la estatura en metros. Este el indicador que presenta la relación del peso con la talla del paciente, según la OMS la clasificación se debe de dar de la siguiente manera:

Tabla 2

Clasificación del Índice de Masa Corporal

Estado Nutricional	Valores
Bajo peso severo	≤16
Bajo peso moderado	16-16.9
Bajo peso leve	17-18.4
Normal	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad grado I	30-34.9
Obesidad grado II	35-39.9
Obesidad grado III	≥40

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2014

El IMC permite interpretar con mayor precisión el peso en relación con la estatura, según la OMS, se sugiere que un IMC adecuado se considera entre 18.5 y 24.9, cuando un individuo está por debajo de este rango se considera delgadez. (1)

5.4 Equipo antropométrico

Báscula: Se utiliza para determinar el peso corporal. Mide la fuerza con el que el cuerpo es atraído a la tierra. Es recomendable utilizar modelos validados y calibrados para obtener un peso exacto. En el caso de básculas que miden los porcentajes corporales como la masa muscular, masa grasa y porcentaje de agua o líquidos, la persona debe de realizar la medición de manera descalza, para que la piel tenga contacto directo con la pesa y se realice la medición.

Tallímetro: Mide la estatura en cm o pulgadas de una persona. Consiste en una escala métrica que posee una de las extremidades fija y un cursor que se desplaza. La persona deberá de permanecer parada, con la vista hacia enfrente, con los talones pegados a la base del tallímetro y sin levantar el mentón. La evaluación deberá de realizarse sin zapatos para evitar errores.

Cinta métrica: Se utiliza para medir diferentes perímetros y circunferencias. Hay cintas de diferentes tipos, la ideal debe de ser flexible pero no elástica. Es importante que la cinta disponga de un espacio sin graduar antes del cero y con una escala fácil de leer que permita la identificación de manera clara. (25)

5.5 Enfermedades crónicas no transmisibles

Según estadísticas de la OMS las enfermedades crónicas no transmisibles matan a 40 millones de personas cada año y cada año mueren 15 millones de personas entre los 30 a 69 años de edad. Entre las causas más comunes está el consumo de tabaco, la inactividad física o sedentarismo, el consumo de alcohol y las dietas no saludables. Las enfermedades no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias, son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta. (1)

a. Diabetes Mellitus

Es un conjunto de trastornos metabólicos que presenta concentraciones elevadas de glucosa en la sangre denominado hiperglicemia, esto se debe a alteraciones de la secreción o la acción de la insulina. La diabetes mellitus y su comorbilidad constituyen una importante causa de preocupación en salud. Los procesos que involucran su fisiopatología son varios, como la destrucción de las células B del páncreas. Los síntomas principales son emisión excesiva de orina (poliuria), aumento anormal de la necesidad de comer (polifagia), incremento de la sed (polidipsia) y pérdida de peso sin una razón aparente. Sus complicaciones pueden ser hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico, nefropatías, pie diabético, entre otros, por lo que se recomienda que los pacientes estén pendientes del medicamento y respetar sus dosis para evitar dichas complicaciones. (26) La diabetes se puede clasificar en 2 categorías:

- i. Diabetes Mellitus 1: En la diabetes tipo 1, el sistema inmunitario destruye las células del páncreas que son las responsables de la producción de insulina. El cuerpo por medio del sistema inmune, percibe estas células como invasores y las destruye. Estas células se conocen como células beta, el páncreas deja de producir insulina cuando estas se destruyen, por lo que es necesario reemplazarla de forma exógena. Las personas con diabetes tipo 1 se inyectan insulina con jeringa, un bolígrafo de insulina o una bomba de insulina. (27)
- ii. Diabetes Mellitus 2: La diabetes mellitus tipo 2 es una patología conocida también como no insulino dependiente. El cuerpo no produce la suficiente insulina o el cuerpo no la utiliza adecuadamente. Se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Los síntomas pueden ser similares a los de diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. A diferencia de la diabetes tipo 1, es consecuencia de diferentes factores como sobrepeso y obesidad, mala alimentación y sedentarismo. (1)

b. Enfermedades Cardiovasculares

Según la OMS las enfermedades cardiovasculares son un grupo de patologías entre en los que se incluyen la cardiopatía coronaria que es la enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardiaco, enfermedades cerebrovasculares, las arteriopatías periféricas, las cardiopatías reumáticas, las cardiopatías congénitas y las trombosis venosas profundas. Estas enfermedades son la principal causa de morbimortalidad en el adulto de la tercera edad. Los tres riesgos principales de presentar una enfermedad cardiovascular en el adulto de la tercera edad son: hipertensión arterial, aterosclerosis y diabetes. (1)

- i. Enfermedad coronaria: Es la alteración de las arterias coronarias que irrigan el corazón. Esto es la consecuencia del acúmulo de colesterol que produce la disminución del calibre vascular y con ello disminución del flujo normal al corazón. Esto produce disminución de la cantidad de oxígeno que llega al corazón, que puede ocasionar paros cardiorrespiratorios o hasta la muerte. (21)
- ii. Hipertensión arterial: Es el incremento de la tensión arterial que muchas veces es asintomático. Es el principal factor de riesgo para accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y cardiopatía coronaria en personas adultas mayores. Se considera hipertensión arterial cuando hay valores superiores a: presión sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg. La hipertensión arterial afecta aproximadamente a la mitad de los adultos mayores, esta está relacionada directamente con la edad, sexo y la presencia de sobrepeso y obesidad. (21)
- iii. Dislipidemias: Es un desequilibrio del metabolismo de los lípidos, triglicéridos o ambos. Las concentraciones de estos lípidos se elevan en la sangre y pueden producir aterosclerosis que está asociada a la disminución de la irrigación de vasos de pequeño calibre que afecta la oxigenación. (21)

5.6 Actividad Física

Según la OMS, la actividad física puede definirse como cualquier movimiento corporal producido por los músculos y que requiere de un gasto energético. Ejemplos son todas las acciones que se realizan a diario: el trabajo en la oficina, el quehacer doméstico, subir escaleras, caminar, correr y, en resumen, cualquier movimiento que ejecute una persona. Debe ir acompañada de una alimentación equilibrada y nutritiva, ajustada de acuerdo con la edad, el sexo, la estatura y la condición de la persona. Cuando la actividad física es planeada, estructurada y repetida para mantener una buena salud, se le conoce como ejercicio. La actividad física se refiere al gasto de energía utilizada en cualquier esfuerzo o movimiento, el gasto de energía adicional al que necesita el organismo para mantener las funciones vitales como puede ser la respiración o digestión. La actividad física diaria, son actividades diarias como caminar, subir escaleras, cargar algún objeto, trabajar, realizar tareas diarias en casa. En cambio, el ejercicio físico o deporte, son movimientos planificados o diseñados para gastar calorías y mantener una buena salud, ejemplos de estos son ciclismo o natación, estos se rigen a reglas determinadas. (1)

Según la OMS, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y de salud en adultos, para disminuir el riesgo de enfermedades no transmisibles, se recomienda:

1. Adultos de 18 a 64 años, realicen 150 minutos semanales como mínimo. De actividad física aeróbica, de intensidad moderada. O bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana.
2. La actividad aeróbica que practiquen los adultos, sea en sesiones de 10 minutos mínimo.
3. Que los adultos aumenten hasta 300 minutos por semana de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad física moderada y vigorosa.

4. Dos veces por semana, realizar actividades que fortalezcan sus músculos.

5.7 Frecuencia de consumo

El cuestionario de frecuencia de consumo tiene como objetivo conocer la frecuencia con que un alimento o un grupo de alimentos son consumidos durante un determinado período de tiempo. Es un instrumento útil para identificar el consumo por porciones de los alimentos, que hace posible identificar de forma cualitativa la cantidad ingerida de cada alimento y que posibilita la ingesta de macro y micro nutrientes. Hay diferentes modelos de cuestionarios para determinar la frecuencia de consumo, cada uno se basa en diferentes listados de alimentos consumidos según la población encuestada. Pueden ser listados extensos de cada alimento o clasificarlos por grupos de alimentos en donde se puede conocer la frecuencia de consumo de estos. (28)

- Índice de Alimentación Saludable: es un instrumento de frecuencia de alimentos que evalúa el consumo de alimentos y la calidad de la dieta. Asocia el consumo de determinados grupos de alimentos con la calidad de la dieta y así determina el consumo de alimentos del encuestado. (29)

VI. Objetivos

5.1 Objetivo General

Identificar la relación de sobrepeso y obesidad con los hábitos alimenticios y actividad física en docentes que laboran en la Universidad Rafael Landívar.

5.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar a la población en estudio.
2. Determinar el estado nutricional de los sujetos en estudio por medio de indicadores antropométricos
3. Identificar los hábitos alimenticios por medio del índice de alimentación saludable y así clasificar la calidad de la alimentación.
4. Identificar el nivel de actividad física por medio del Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ).
5. Relacionar estado nutricional con actividad física y hábitos alimenticios obtenidos.

VII. Materiales y Métodos

7.1 Tipo de estudio

Estudio transversal-analítico.

7.2 Sujetos de estudio

El estudio se realizó en catedráticos docentes de la Universidad Rafael Landívar, Campus Central, Guatemala.

7.3 Población

El estudio tomo en cuenta a docentes que pertenecen a las siguientes categorías:

- Catedráticos de dedicación completa
- Académicos docentes
- Catedráticos de dedicación completa de medio tiempo
- Docentes tipo horario

7.4 Muestra

Se evaluó un total de 100 docentes, por conveniencia:

- Catedráticos de Dedicación Completa (CDC): 46 personas
- Catedráticos de Dedicación Completa de medio tiempo: 21 personas
- Académicos Docentes: 22 personas
- Docentes tipo horario: 11 personas

7.5 Definición de Variables

Tabla 3
Variables

Variable	Sub-Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
Caracterización de la población de estudio	Tipo de docente	Tipo de docencia en la cual se clasifica al trabajador.	Clasificación del tipo de docente al que pertenece.	<ul style="list-style-type: none"> -Catedráticos de dedicación completa (CDC) -Académicos docentes -Catedráticos de dedicación completa de medio tiempo -Docentes tipo horario
	Facultad a la que pertenece	Facultada en la que trabaja el docente.	Determinar la facultad en el que docente da clases o trabaja.	<ul style="list-style-type: none"> -Facultad de ciencias económicas y empresariales. -Facultad de arquitectura y diseño. -Facultad de humanidades. -Facultad de ingeniería. -Facultad de ciencias de la salud. -Facultad de ciencias jurídicas y sociales. -Facultad de ciencias - políticas y sociales. -Facultad de teología. -Facultad de ciencias ambientales y agrícolas.

	Actividades realizadas en el tiempo libre.	Actividades realizadas en el tiempo libre de los docentes.	Horas a la semana que dedica el docente a las actividades detalladas	<ul style="list-style-type: none"> -Familia -Estudio -Amigos -Ejercicio o deporte
	Alimentación del docente	Factores que influyen en la ingesta de alimentos para cumplir con necesidades nutricionales.	Definir los factores relacionados con la alimentación del docente son las adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> -Tiempos de comida dentro de la Universidad. -Preparación de los alimentos. -Suficiente tiempo para ingerir sus alimentos. -Instalaciones físicas adecuadas para su alimentación.
	Consumo de alcohol y cigarro	Consumo de bebidas alcohólicas y de tabaco.	Definir si el docente consume bebidas alcohólicas y si consume tabaco.	<ul style="list-style-type: none"> -Sí fuma. -Si consume alcohol
	Antecedentes personales de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)	Enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta.	Definir si el docente presenta alguna enfermedad crónica no transmisible	<ul style="list-style-type: none"> -Cáncer -Diabetes -Hipertensión -Dislipidemias

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador			
Estado Nutricional	Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Índice de masa corporal: $\frac{\text{Peso}(kg)}{\text{Talla}(mts)^2}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1089 254 1300 327">Estado Nutricional</th> <th data-bbox="1300 254 1479 327">Valores</th> </tr> </thead> </table>		Estado Nutricional	Valores
			Estado Nutricional	Valores		
			Bajo peso severo	≤16		
			Bajo peso moderado	16-16.9		
			Bajo peso leve	17-18.4		
			Normal	18.5-24.9		
			Sobrepeso	25-29.9		
			Obesidad grado I	30-34.9		
		Obesidad grado II	35-39.9			
		Obesidad grado III	≥40			
Porcentaje de grasa corporal	Hombre					
	Bajo peso	<8%				
	Normal	10-20%				
	Sobrepeso	20-25%				
	Obesidad	>25%				
	Mujer					
	Bajo peso	<20%				
	Normal	20-30%				
Sobrepeso	30-35%					
Obesidad	>35%					
Circunferencia abdominal	<ul style="list-style-type: none"> - Hombre mayor de 90 cm - Mujeres mayores de 80 cm (1) 					

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
Hábitos Alimenticios	Conjunto de conductas relacionados con la alimentación de una persona que son marcados claramente durante su dieta diaria	Índice de alimentación saludable de los siguientes grupos alimenticios: - Cereales y derivados -Verduras y hortalizas -Frutas -Leche y derivados -Carne -Leguminosas -Embutidos y jamones -Dulces -Refrescos Azucarados -Variedad (24) (Anexo No. 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Saludable (>80 puntos) - Necesita mejorar (50.5-80) - Poco saludable (<50 puntos)
Actividad física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía	<p>Por medio del “Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)”.</p> <p>El cuestionario recolecta información de la actividad física de los participantes de 3 dominios diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividad física en el trabajo. - Desplazamiento de un lugar a otro. 	<p>Para el uso del instrumento GPAQ, cuando se calcule la energía total, 4 METS se asignarán al tiempo dedicado a actividades moderadas y 8 METS a actividades vigorosas.</p> <p>Las personas con <600 METS a la semana, NO cumplen con las recomendaciones de actividad física.</p>

		- Actividades recreacionales. (De acuerdo a los lineamientos del GPAQ, STEPS, OMS Anexo 4)	(De acuerdo a los lineamientos del GPAQ, STEPS, OMS Anexo 4)
--	--	---	--

VIII. Procedimiento

8.1 Selección de los sujetos

a. Criterios de inclusión:

- Catedráticos de la Universidad Rafael Landívar.
- Personal que ha laborado por lo menos 2 años en la Universidad Rafael Landívar.
- Edad de 18-60 años.
- Que labore en instalaciones del campus central.

b. Criterios de exclusión:

- Embarazadas.
- Lactantes
- Patologías específicas que impidan actividad física.

8.2 Preparación y estandarización del recurso humano, de instrumentos y equipo

Las mediciones antropométricas y datos a evaluar de la población fueron tomadas únicamente por el investigador.

Los instrumentos que se utilizaron fueron los siguientes:

- a. Instrumento para la caracterización del personal y evaluación antropométrica

Instrumento en el cual se detalla todos los datos personales del evaluado, hábitos alimenticios, enfermedades crónicas no transmisibles, medidas antropométricas y se identificó con un código al participante. (Anexo 1)

- b. Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ)

Es un cuestionario validado por la OMS, en el programa STEP de vigilancia de enfermedades crónicas y promoción de la salud. Este instrumento se encuentra validado internacionalmente para la medición de actividad física. Al igual del IPAQM

tiene diferentes elementos como la intensidad, la frecuencia, la duración y el tipo de actividad en diferentes escenarios como en el trabajo, la actividad física relacionada con el transporte o desplazamientos y la actividad física durante el tiempo libre, como también el comportamiento sedentario. Tiene 16 preguntas (Anexo 2)

c. Instrumento Índice de alimentación saludable (IAS):

Por medio de un cuestionario el cual determina la frecuencia de consumo de diferentes grupos de alimentos los cuales son:

- Cereales y derivados
- Verduras y hortalizas
- Frutas
- Leche y derivados
- Carnes rojas
- Leguminosas
- Embutidos y jamones
- Dulces
- Refrescos con azúcar

La frecuencia de consumo es la siguiente:

- Diario
- 3 o más veces por semana
- 1 o 2 veces por semana
- Menos de una vez por semana
- Nunca o casi nunca

Dicho instrumento fue utilizado en una tesis titulada “Relación entre la calidad global de alimentación, estado nutricional y perfil lipídico en estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Guatemala”. (24) (Anexo 5)

d. Preparación y estandarización del equipo antropométrico:

Para la evaluación antropométrica se utilizó una balanza Tanita BC554 (Ironman Glass) la cual mide: masa grasa corporal (%), balance hídrico (%), edad metabólica,

masa muscular (kg), masa ósea (kg), grasa visceral y el peso total en kilogramos o libras. La misma fue calibrada para obtener datos verídicos y exactos.

El estadiómetro portátil que se utilizó, fue de la marca SECA 217, mide la talla con separador a la pared. El mismo se colocó en los salones de estudiantes del Departamento de Docentes para poder evaluar la talla de los participantes.

La cinta métrica que se utilizó fue de marca SECA, para medición de circunferencias, el alcance de su medición es hasta los 205 cm y el material del mismo permitió una medición exacta y confiable.

8.3 Identificación de los participantes y obtención del consentimiento informado

Fase 1: Se solicitó a el Departamento de Docentes la autorización para trabajar con la población.

Fase 2: Ya con la autorización por parte del Departamento de Docentes y de la Vicerrectoría de la Universidad, se solicitó la convocatoria de los docentes por parte del coordinador del Departamento de Docentes. Se obtuvo el permiso para utilizar los salones para estudiantes situados en cada salón de docentes.

Fase 3: Se convocó a los participantes por medio de una invitación por correo electrónico y por invitaciones físicas colocadas en los diferentes salones de docentes, donde se les explicó el estudio, lugar y fecha a participar.

Fase 4: Al inicio de la evaluación, se presentó a cada participante el estudio y se le brindó el consentimiento informado (Anexo 1) donde se le explicó el estudio paso por paso y se le explicó que su participación era anónima y totalmente voluntaria.

8.4 Recolección de datos

Fase 5: Se inició la evaluación con el Instrumento de caracterización y de datos antropométricos. (Anexo 2) Este instrumento fue llenado en forma de entrevista, iniciando con los datos personales del docente, actividades en el tiempo libre,

antecedentes personales de enfermedades crónicas no transmisibles y hábitos de alimentación.

Fase 6: Al completar la parte 1, se le explicó al participante las 3 medidas a realizarse (peso, talla y circunferencia abdominal). Se le pidió al docente que se retirará el calzado, calcetas o calcetines para que la pesa tuviera contacto directo con la piel. Se le pidió que se quitara prendas de vestir como suéter, chaleco, saco, cincho, abrigo o cualquier prenda que causará un peso extra. Se realizaron las medidas antropométricas y se anotaron en la parte 2 del instrumento.

Fase 7: Se le dio tiempo al participante para volverse a vestir y luego se continuó con el instrumento de actividad física (Anexo 4). Se explicó el objetivo del cuestionario, y de igual manera que con el instrumento de caracterización, se llenó a manera de entrevista, explicando y exponiendo las preguntas de la manera más clara posible.

Fase 8: Al finalizar el instrumento de actividad física, se continuó con el instrumento del índice de alimentación saludable, se le explicó al participante el objetivo del mismo y se completó a manera de entrevista, de la manera más clara posible dando un ejemplo de cada grupo de alimentos. (Anexo 5)

Fase 9: Al finalizar el último instrumento, se dieron los resultados de los datos antropométricos al participante, se le explicó de manera breve cuál fue su estado nutricional, según los datos del mismo se dieron breves recomendaciones nutricionales.

Fase 10: Se agradeció al participante por su apoyo y colaboración.

IX. Procesamiento y análisis de datos

9.1 Descripción del proceso de digitalización

Fase 11: Los datos obtenidos de cada instrumento durante el estudio se tabularon en una hoja electrónica de Excel que facilitó el ingreso y el control de calidad de los datos. Cada registro se identificó con un código aleatorio.

9.2 Plan de análisis de datos

Fase 12: Los datos tabulados fueron almacenados en un formato delimitado por comas (CSV) para ser analizados en el software R 3.2, de distribución libre. Primero se hizo un control de calidad de datos buscando valores erróneos, atípicos o registros repetidos, datos faltantes por tabular. Luego un análisis descriptivo univariante con tablas y gráficas.

9.3 Métodos estadísticos

Fase 13: Se calculó el intervalo de confianza del 95% de la prevalencia de sobrepeso y de la prevalencia de obesidad. Se describieron las prevalencias específicas por sexo, edad, calidad de la alimentación, actividad física. La normalidad de los datos se evaluó con la gráfica qqplot. Se evaluó asociación entre obesidad central, estado nutricional y porcentaje de grasa inadecuado con grado de actividad física y calidad de la alimentación con pruebas de ji cuadrado, con un nivel de significancia del 5%. El tamaño del efecto se estimó con Odds Ratio y sus respectivos intervalos de confianza. Adicionalmente se compararon las variables: índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal según actividad física y calidad de la alimentación con las pruebas de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis. El nivel de significancia de las pruebas de hipótesis fue del 5%.

X. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de esta investigación cuyo objetivo principal fue identificar la relación del sobrepeso y la obesidad con los hábitos alimenticios y la actividad física en docentes que laboran en la Universidad Rafael Landívar. El estudio se realizó durante el primer ciclo e interciclo del año 2018, donde se evaluó a un total de 100 docentes, provenientes de 9 facultades. En la tabla 4 se muestra que la distribución por sexo fue similar, una mediana de edad de 45 años, con mayor frecuencia docentes catedráticos de dedicación completa con 45%, seguido de académicos docentes 23%. Las facultades con mayor participación fueron de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales con 18%, Arquitectura y Diseño y Humanidades con 17% respectivamente e Ingeniería con 15% de la participación.

Tabla 4.

Características de docentes que laboran en URL, año 2018, n = 100

Características de los docentes		Total	Porcentaje
Sexo	Femenino	45	45%
	Masculino	55	55%
Tipo docente	CDC	45	45%
	Académico docente	23	23%
	CDC medio tiempo	21	21%
	Horario	11	11%
Facultad	Ciencias Económicas y Empresariales	18	18%
	Arquitectura y Diseño	17	17%
	Humanidades	17	17%
	Ingeniería	15	15%
	Ciencias de la Salud	8	8%
	Ciencias Jurídicas y Sociales	8	8%
	Ciencias Políticas y Sociales	6	6%

	Teología	6	6%
	Ciencias ambientales y agrícolas	5	5%
Edad	Mediana (Cuartil 1, Cuartil 3)	45 años	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se pueden observar los resultados obtenidos en relación a los hábitos alimenticios y características de los docentes evaluados. El 62% de los docentes no dispone de tiempo para alimentarse dentro de las instalaciones físicas de la Universidad, al preguntar la razón, un 93.5% de los docentes refirió que la alta carga laboral es la causa. En relación a las instalaciones físicas destinadas para su alimentación, el 69% de los encuestados contestó que la universidad no cuenta con espacios adecuados para comer. En relación a hábitos como consumo de tabaco y alcohol, se encontró que la mayoría (90%) no fumaba y consumía alcohol esporádicamente (46%).

Tabla 5

Hábitos alimenticios y características de los docentes, año 2018 n = 100

Hábitos alimenticios y Características		Total	Porcentaje
Dispone de tiempo para comer dentro de las instalaciones de la universidad	No	62	62%
	Sí	38	38%
Razón por la que no dispone de tiempo para comer (n = 62)	Alta carga laboral	58	93.5%
	Trabajo extra (por ejemplo, tutoría)	4	6.5%
Realizan un tiempo de comida en la universidad	Ninguno	33	33%
	Almuerzo	47	47%
	Desayuno	8	8%
	Desayuno y almuerzo	8	8%
	Refacción	4	4%
	Él mismo	26	26%

Quién prepara los alimentos	Otra persona	17	17%
	La compra	57	57%
Existen instalaciones adecuadas dentro de la universidad para comer	No	69	69%
	Sí	31	31%
Barreras para la alimentación en la universidad* (n = 69)	Equipo insuficiente	41	59.4%
	Prohibición de comer en cubículos	4	5.8%
	Falta de lugar exclusivo para docentes	3	4.3%
	Lugares alejados	1	1.4%
Transporte	Vehículo	93	93%
	Bus	3	3%
	Bicicleta	2	2%
	Motocicleta	2	2%
Tabaco y frecuencia de consumo	No fuma	90	90%
	Esporádico	2	2%
	Semanalmente	1	1%
	Diariamente	7	7%
Alcohol y frecuencia de consumo	No consume alcohol	42	42%
	Esporádico o social	46	46%
	1 a 2 veces por semana	9	9%
	3 o más veces por semana	3	3%
* Preguntas de respuesta múltiple, la suma de porcentajes podría ser mayor a 100			

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se observan los resultados de la totalidad de los docentes en relación a los hábitos y antecedentes médicos. Las enfermedades crónicas no transmisibles más frecuentes son la hipertensión arterial y la dislipidemia (28% y 24%, respectivamente). La mayoría (93%) indicó no practicar la rutina de ejercicio del Centro Landivariano de Salud Integral (CELASI) disponible en su computadora, las principales razones fueron la falta de tiempo, el desinterés y la falta de conocimiento por parte de los docentes sobre la herramienta. El consumo de agua pura fue en su

mayoría de 3 a 7 vasos al día (51%), y solo el 38% cumplió con el consumo diario de 8 o más vaso de agua pura.

Tabla 6
Hábitos y antecedentes médicos de los docentes evaluados, año 2018, n = 100

Hábitos y Antecedentes Médicos		Total	Porcentaje
Enfermedades Crónicas No transmisibles*	Hipertensión	28	28%
	Dislipidemia	24	24%
	Diabetes	6	6%
	Cáncer	3	3%
Frecuencia de rutina de ejercicio del CELASI	No la practica	93	93%
	Eventualmente	3	3%
	1 o 2 veces por semana	4	4%
Razón principal por la que no realiza la rutina de ejercicio del CELASI (n = 93)	Lugar y / o tiempo	34	34%
	No le interesa	31	31%
	No lo conoce	22	22%
	Olvido	2	2%
	Realiza otro tipo de actividad física	3	3%
	Se enfoca a mujeres	1	1%
Vasos de agua diarios	0 a 2	11	11%
	3 a 7	51	51%
	8 o más	38	38%
Tiempo libre a la semana dedicado a estudio	0-5 horas	0%	
	5-10 horas	0%	
	10-30 horas	26%	
	30-60 horas	73%	
	>60 horas	1%	
	0-5 horas	89%	

Tiempo libre a la semana dedicado a familia	5-10 horas	8%
	10-30 horas	2%
	30-60 horas	1%
	>60 horas	0%
Tiempo libre a la semana dedicado a amigos	0-5 horas	5%
	5-10 horas	1%
	10-30 horas	39%
	30-60 horas	54%
	>60 horas	1%
Tiempo libre a la semana dedicado a ejercicio o deporte	0 horas	56%
	1-2 horas	17%
	3-5 horas	17%
	5-10 horas	5%
	>10 horas	5%
* Preguntas de respuesta múltiple, la suma de porcentajes podría ser mayor a 100		

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 7 se muestran las características antropométricas evaluadas de los docentes, observándose que la mediana del Índice de Masa Corporal fue de 27.4 Kg/m², lo cual corresponde a un estado nutricional de sobrepeso. El 40% de los docentes evaluados presentó sobrepeso, y el 33% algún grado de obesidad. Los hombres presentaron mayor tendencia a sobrepeso y obesidad, el 26% y el 17% respectivamente, mientras el 14% de las mujeres presento sobrepeso y el 16% algún grado de obesidad.

De los docentes evaluados el 82% presentó una circunferencia abdominal elevada, con una mediana de 99 centímetros, que representa un rango elevado para ambos sexos.

El 44% de los hombres presento un porcentaje de grasa elevado, clasificado como sobrepeso y obesidad, el 36% de las mujeres evaluadas presento un porcentaje de grasa elevado clasificado de la misma manera. El 56% de la población no realiza

ningún tipo de actividad física a la semana, solo el 5% dedicó al menos 1 hora al día de ejercicio o deporte.

Tabla 7

Características antropométricas de los docentes URL, año 2018, n = 100

Características antropométricas		Total/Frecuencia	Porcentaje
Peso (Kg)	Mediana (Q1, Q3)	75.2	(64.9, 85.9)
Talla (m)	Mediana (Q1, Q3)	1.67	(1.60, 1.71)
Índice de masa corporal (Kg/m²)	Mediana (Q1, Q3)	27.4	(24.5, 30.6)
Estado nutricional según IMC	Normal	27	27%
	Sobrepeso	40	40%
	Obesidad grado I	23	23%
	Obesidad grado II	8	8%
	Obesidad grado III	2	2%
Circunferencia abdominal (cm)	Mediana (Q1, Q3)	99	(89, 105)
Clasificación de la circunferencia abdominal	Normal	18	18%
	Elevado	82	82%
Porcentaje de grasa corporal	Mediana (Q1, Q3)	30	(24.8, 36.2)
Clasificación del porcentaje de grasa corporal	Bajo peso	2	2%
	Normal	17	18%
	Sobrepeso	25	25%
	Obesidad	56	55%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se evaluó la calidad de la actividad física por medio del Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ). Se evidencio que en promedio los docentes pasan aproximadamente 300 minutos a la semana recostados o sentados, esto es clasificado como sedentarismo. La actividad física diaria con mayor promedio de minutos fue la de desplazamiento, en promedio realizaban 35.7 minutos al día para desplazarse dentro del área de trabajo.

Tabla 8**Evaluación de la actividad física por medio del Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ), año 2018, n = 100**

Actividad física		Total/Frecuencia	Porcentaje
Actividad física diaria (min)	Mediana (Q1, Q3)	30.9 minutos/día	(0, 50.0)
Actividad física viaje diario (min)	Mediana (Q1, Q3)	35.7 minutos/día	(25.2, 50.0)
Actividad física tiempo libre diario (min)	Mediana (Q1, Q3)	24.1 minutos/día	(0, 65.8)
Minutos sedentarismo a la semana	Mediana (Q1, Q3)	300 minutos/semana	(240, 480)
Mets-semana	Mediana (Q1, Q3)	990	(600, 2060)
Actividad física	Suficiente	78	78.00%
	Insuficiente	22	22.00%

Fuente: Elaboración propia

En relación a los hábitos alimenticios, se evaluó la frecuencia de consumo de 7 grupos de alimenticios. Se observó que los grupos alimenticios con mayor consumo diario fueron el de cereales con 85%, frutas con 42% y verduras con un 40%. En la tabla 9 se muestra que la calidad de alimentación se vio afectada por el consumo excesivo de embutidos, dulces y refrescos, donde la mediana de su escala es igual o menor a 5 de 10 puntos. La mediana del Índice de Alimentación Saludable (IAS) fue de 60 puntos, y se clasificó como alimentación que necesita mejorar en la mayoría de los docentes (85%).

Tabla No.9**Hábitos de alimentación saludable de los docentes URL, año 2018, n = 100**

Calidad de la alimentación		Total/Frecuencia	Porcentaje
Cereales	Mediana (Q1, Q3)	10.00	(10.0, 10.0)
Verduras	Mediana (Q1, Q3)	7.50	(7.5, 10.0)
Frutas	Mediana (Q1, Q3)	7.50	(5.0, 10.0)
Leche	Mediana (Q1, Q3)	7.50	(5.0, 10.0)

Carne roja	Mediana (Q1, Q3)	7.50	(7.5, 10.0)
Legumbres	Mediana (Q1, Q3)	7.50	(2.5, 7.5)
Embutidos	Mediana (Q1, Q3)	2.50	(2.5, 5.0)
Dulces	Mediana (Q1, Q3)	5.00	(2.5, 8.8)
Refrescos	Mediana (Q1, Q3)	5.00	(2.5, 7.5)
Índice de alimentación saludable	Mediana (Q1, Q3)	60.00	(52.5, 70.0)
Clasificación del índice de alimentación saludable	Poco saludable	12	12%
	Necesita mejorar	85	85%
	Alimentación saludable	3	3%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10 muestra una asociación estadísticamente significativa entre la actividad física y el estado nutricional, observándose que el 40.9% de los docentes con actividad física insuficiente presentó sobrepeso y el 22.7% de los mismos algún grado de obesidad. Se observó que todos los docentes con alimentación saludable tenían un Índice de Masa Corporal adecuado y el 75% de los docentes con alimentación poco saludable presentó obesidad.

Tabla 10

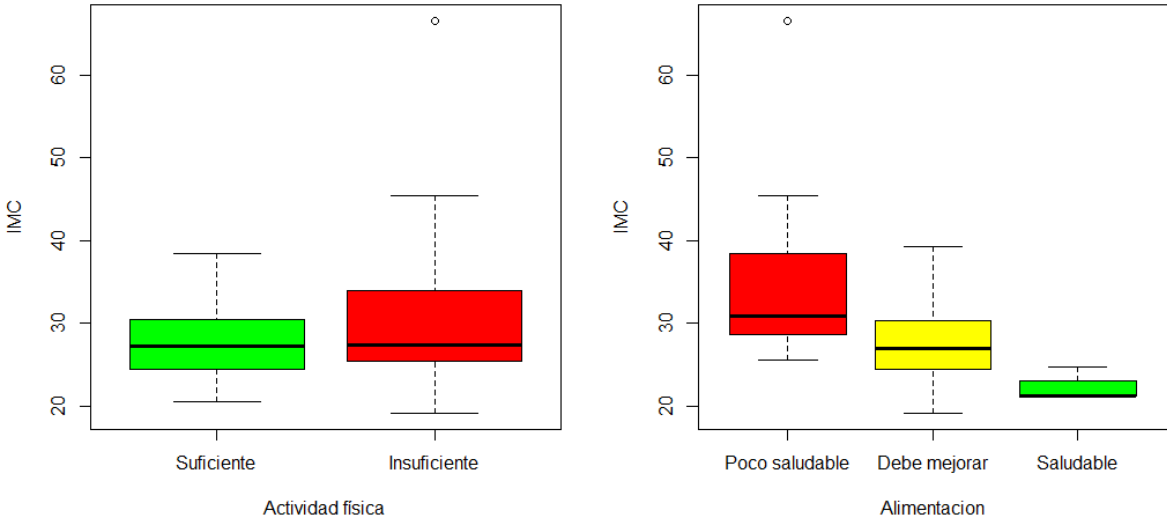
Asociación entre actividad física, alimentación y estado nutricional según IMC

Factores evaluados		Diagnóstico nutricional según IMC							
		Normal		Sobrepeso		Obesidad grado I		Obesidad grado II y III	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Actividad física	Suficiente	23	29.5%	31	39.7%	19	24.4%	5	6.4%
	Insuficiente	4	18.2%	9	40.9%	4	18.2%	5	22.7%
IAS	Poco saludable	0	0.0%	3	25.0%	4	33.3%	5	41.7%
	Debe mejorar	24	28.2%	37	43.5%	19	22.4%	5	5.9%
	Saludable	3	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

Según la gráfica 1 la comparación entre Índice de Masa Corporal y el Índice de Alimentación Saludable (IAS) fue significativo, ya que los docentes con alimentación poco saludable presentaron un Índice de Masa Corporal mayor a 30.

Gráfica 1
Comparación del IMC según actividad física y alimentación



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 se observa que la actividad física no se asoció significativamente con el estado nutricional según la circunferencia abdominal. El Índice de Alimentación Saludable (IAS) sí se asoció significativamente con el estado nutricional según la circunferencia abdominal, el 81.2% de los docentes evaluados cuya alimentación debe mejorar tenían una circunferencia abdominal elevada y todos los docentes con alimentación poco saludable tenían una circunferencia abdominal elevada.

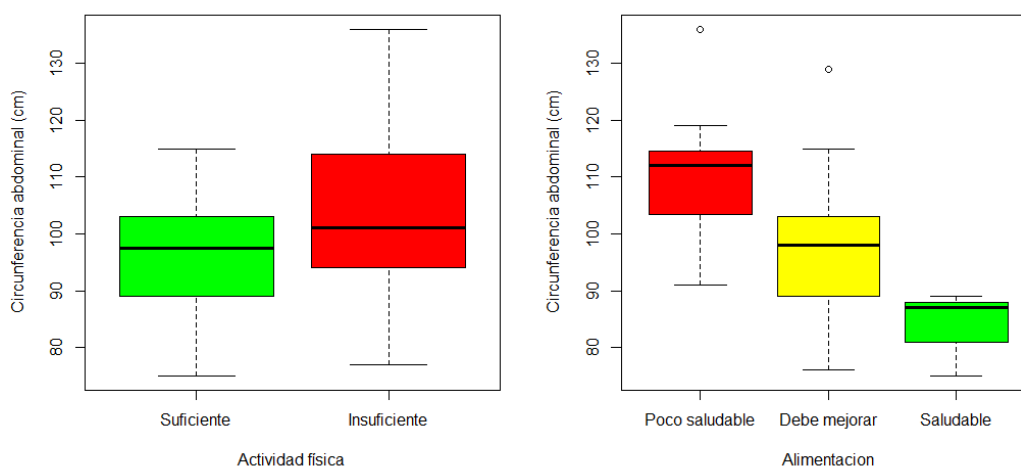
Tabla 11
Asociación entre factores actividad física y alimentación y estado nutricional según circunferencia abdominal

Factores evaluados		Diagnóstico nutricional según circunferencia abdominal				Valor p
		Normal		Elevada		
		f	%	f	%	
Actividad física	Suficiente	16	20.5%	62	79.5%	0.218
	Insuficiente	2	9.1%	20	90.9%	
Índice de alimentación saludable	Poco saludable	0	0%	12	100%	0.024
	Debe mejorar	16	18.8%	69	81.2%	
	Saludable	2	66.7%	1	33.3%	

Fuente: Elaboración propia

Según la gráfica 2 la comparación de la circunferencia abdominal con la actividad física y la alimentación resultó estadísticamente significativa. Los docentes que presentaron una actividad física insuficiente tenían circunferencia abdominal elevada, de igual forma los que presentaron una alimentación poco saludable.

Gráfica 2
Circunferencia abdominal según actividad física y alimentación



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 se observó que la mayoría de los docentes con alimentación poco saludable presentaba obesidad (83.3%) y que el 54.8% de los docentes con la recomendación que su alimentación debe mejorar presentaban obesidad.

Tabla 12
Asociación entre factores actividad física y alimentación y estado nutricional según grasa corporal

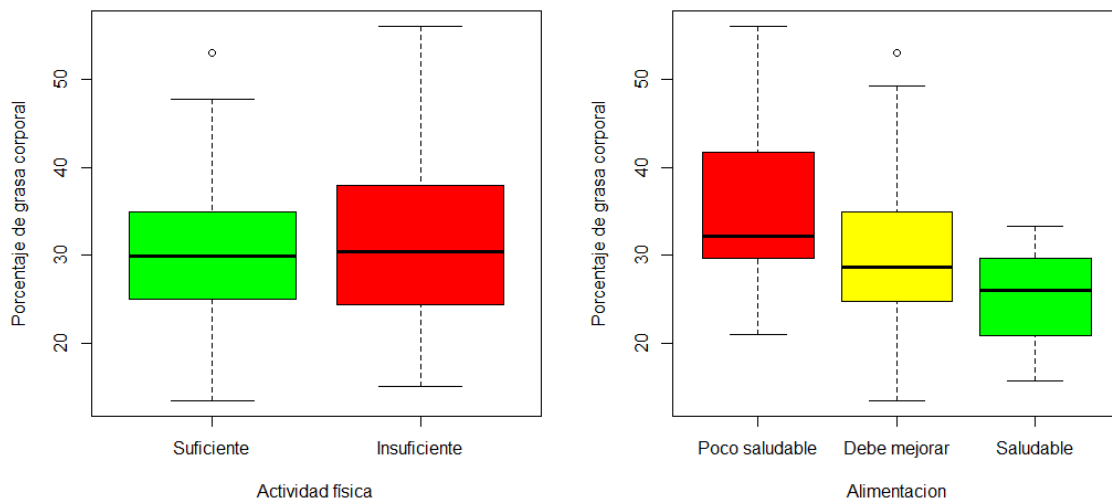
Factores evaluados		Diagnóstico nutricional según grasa corporal						Valor p
		Normal		Sobrepeso		Obesidad		
		f	%	f	%	f	%	
Actividad física	Suficiente	14	18.2%	20	26%	43	55.8%	0.869
	Insuficiente	3	14.3%	5	23.8%	13	61.9%	
Índice de alimentación saludable	Poco saludable	0	0%	2	16.7%	10	83.3%	0.137
	Debe mejorar	16	19%	22	26.2%	46	54.8%	
	Saludable	1	50%	1	50%	0	0%	

Fuente: Elaboración propia

Según la gráfica 3 no se encontró diferencia significativa entre el porcentaje de grasa corporal y la actividad física. Pero si hubo relación significativa entre la alimentación poco saludable de los docentes y el porcentaje de grasa corporal.

Gráfica 3

Porcentaje de grasa corporal según actividad física y alimentación.



Fuente: Elaboración propia

XI. Discusión de resultados

Este estudio tuvo como objetivo principal el identificar la relación de sobrepeso y obesidad con hábitos alimenticios y actividad física en docentes que laboran en la Universidad Rafael Landívar. La investigación se basa en las cifras obtenidas por el Centro Landivariano de Salud Integral (CELASI), donde en el 2017 el 33% de los trabajadores evaluados presentaron sobrepeso y el 25% algún grado de obesidad. Por ello fue importante conocer los hábitos alimenticios, actividad física y estado nutricional de los docentes para evaluar posibles causas y problemas en relación a su estado nutricional. En estudios realizados en diferentes universidades se hace énfasis en el cambio del modo de alimentarse de los trabajadores y del sedentarismo, que ha afectado el estado nutricional de docentes y trabajadores.

Se evaluó a 100 docentes de la universidad, de ambos sexos con un promedio de edad de 45 años. Se evaluó a 46 catedráticos de dedicación completa (CDC), a 21 catedráticos de dedicación completa de medio tiempo, a 22 académicos docentes y a 11 docentes tipo horario. Se evaluó las 9 facultades de la universidad, donde la mayoría de participantes fueron de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Facultad de Humanidades y Facultad de Arquitectura y Diseño, esto se debe a que son las facultades con mayor número de carreras y así mismo con mayor cantidad de docentes.

Se realizó una evaluación general de los hábitos alimenticios con el Índice de Alimentación Saludable (IAS), el cual evalúa el grado de cumplimiento de las recomendaciones alimenticias y nutricionales y la calidad global de la alimentación. De los resultados obtenidos se observó que el 85% de la población necesita mejorar en su alimentación, un 12% presentó una alimentación poco saludable y solo un 3% cumple con una alimentación saludable; esto refleja que los docentes no cumplen con las recomendaciones saludables en su alimentación del consumo diario de alimentos como cereales, frutas, vegetales y lácteos. Es importante recalcar que el 37% de los encuestados indicaron consumir 3 o más veces a la semana embutidos, 30% 3 o más veces a la semana refrescos y el 34% dulces, en la misma frecuencia,

cuando estos grupos de alimentos deberían de ser consumidos en menor cantidad. Entre las variables que se pueden relacionar con la alimentación de los docentes está si las instalaciones físicas de su departamento se acoplaban para una adecuada alimentación, donde el 70% de los docentes indicó que la universidad no cumple con instalaciones aptas para ingerir sus alimentos, las razones más frecuentes fueron la falta de un lugar o comedor y la falta de equipo como microondas y refrigeradora. Esto afecta las decisiones alimenticias de la población ya que más de la mitad de la población realiza por lo menos 1 tiempo de comida en la universidad y en ocasiones deben comprar alimentos, siendo opciones no saludables que pueden llegar a afectar negativamente su salud. Como en el estudio realizado en Venezuela en el 2011, se determinaron los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en docentes y se evidenció de igual manera que el alto consumo de comida rápida y de comidas fuera de casa afectó su alimentación, como el no contar con un lugar apto para ingerir sus alimentos. (18) Dentro de las causas por las que los docentes evaluados en este estudio no utilizaban las áreas desinadas para ingerir sus alimentos, como la cafetería central, está que siempre se mantiene llena por estudiantes y no hay lugar suficiente a su disposición. En el estudio realizado a los docentes de la Universidad Rafael Landívar se encontró que el 62% de los evaluados no disponen de tiempo suficiente para alimentarse debido a la alta carga laboral. De acuerdo a estos resultados es importante mejorar las condiciones en la infraestructura dentro de la universidad, para tener lugares adecuados para ingerir alimentos y así mejorar el estado nutricional de los mismos.

La mediana del Índice de Masa Corporal (IMC) fue de 27 kg/m², lo que indica que la mayoría de los evaluados presentó sobrepeso. El 40% de la población presentó sobrepeso y el 33% algún grado de obesidad. En la “Encuesta de Diabetes, Hipertensión y Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas” del 2010, realizada en el departamento de Guatemala, se estimó la prevalencia de diabetes mellitus 8.4% e hipertensión arterial 13% y los factores de riesgo que se encontraron fue el sobrepeso y la obesidad (3). En el estudio realizado a los docentes de la Universidad Rafael Landívar, el 28% presentó hipertensión y el 24% dislipidemias siendo estos antecedentes que los docentes refirieron padecer al momento de realizar la

entrevista. Es importante mencionar que el conjunto de todos estos factores puede llevar a que en un futuro la población de docentes desarrolle síndrome metabólico, y que este síndrome llegue a afectar tanto la capacidad del docente para realizar actividades diarias como la asistencia a sus labores por efectos secundarios a las enfermedades crónicas no transmisibles y síndrome metabólico. El estado nutricional inadecuado está relacionado con factores como la alimentación inadecuada, que en este caso predominó como alimentación que necesita mejorar y alimentación poco saludable. Al relacionar las variables de IMC y la del IAS, se observó que las personas que presentaron sobrepeso y obesidad, necesitan mejorar en su alimentación o es poco saludable, datos que se pueden observar en los resultados del IAS, en donde predomina el consumo de embutidos, grasas no saludables y azúcares refinados y el consumo de alimentos saludables se da en una frecuencia menor a la recomendada. También se evaluó la circunferencia abdominal de los docentes participantes, donde el 82% presentó una circunferencia abdominal elevada; el perímetro abdominal es útil para prevenir y determinar el riesgo a enfermedades cardiovasculares, según Endocrinology Metabolism Clinics of North America, los parámetros saludables son de menos de 80 centímetros para mujeres y menos de 90 centímetros para hombres, en Centro América. (1) Según el estudio realizado en Corea en 2016 se investigó los efectos de la obesidad abdominal de los trabajadores, los resultados mostraron que los trabajadores con mayor circunferencia abdominal presentaban hipertensión o alguna otra enfermedad cardiovascular. (17) Los resultados obtenidos en los docentes de la universidad reflejaron una relación estadísticamente significativa con la circunferencia abdominal y la alimentación poco saludable de los docentes, siendo este otro factor que predispone a padecer síndrome metabólico. Todos los docentes con alimentación poco saludable presentaron una circunferencia abdominal mayor a 110 centímetros, lo que evidencia que la alimentación y la actividad física de los docentes debe de mejorar para evitar complicaciones en su salud a corto y largo plazo. Es importante mencionar que el estado nutricional inadecuado prevaleció en hombres que en mujeres, el 26% de los hombres evaluados presentó sobrepeso y el 17% algún grado de obesidad, mientras que el 14% de las mujeres presentó

sobrepeso y el 16% obesidad. Estos datos son importantes para evaluar las herramientas que dispone la universidad por medio del CELASI para mejorar el estado nutricional de los docentes. Se preguntó a la población si utilizaban la herramienta brindada por el CELASI para realizar actividad física en su área de trabajo, en total el 93% de los evaluados no realizaban la rutina de ejercicio, y la mayoría indicó que la razón fue falta de tiempo, lugar inadecuado y que la herramienta solo está dirigida a mujeres.

En relación a la actividad física, el instrumento utilizado fue el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) del programa Steps de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este evalúa la actividad física dentro del ámbito laboral, para desplazarse y en el tiempo libre. Es importante mencionar que el instrumento no fue el óptimo para evaluar la actividad física de los docentes, el mismo evalúa la actividad física realizada para desplazarse dentro del trabajo. El tiempo que los docentes de la Universidad Rafael Landívar utilizan para desplazarse del estacionamiento hacia su área de trabajo fue en promedio de 35.7 minutos al día, lo cual cumple con las recomendaciones diarias de la OMS de realizar 30 minutos de actividad física diaria. Cabe recalcar que la actividad física recomendada por la OMS es de realizar actividad física continua, aeróbica o aerobia vigorosa, la cual no se cumple con la caminata diaria que se realiza en el desplazamiento desde el estacionamiento. Por ello el instrumento presentó sesgo, ya que al calcular los METS la población presentó un promedio de 990 METS a la semana y el valor mínimo indicado por el cuestionario era de más de 600 METS minutos a la semana. Sin embargo, se evaluó las horas a la semana dedicadas a diferentes actividades como estudio, familia, ejercicio o deporte. Se determinó que el 46% de los docentes encuestados no realiza ni una hora a la semana de ejercicio, y que solo el 17% de los docentes dedican de 2 a 5 horas de actividad física semanal. De igual manera el resultado de minutos de sedentarismo a la semana fue elevado, los docentes pasan más de 300 minutos a la semana sentados o recostados durante el día. En un estudio realizado en Perú en el 2012 se determinó que los trabajadores presentaron una alta prevalencia de inactividad física y exceso de peso al evaluar

su actividad física en dominios similares a los utilizados en el estudio realizado en docentes de la Universidad Rafael Landívar. (12) Según los resultados obtenidos hay relación significativa, ya que los docentes con actividad física insuficiente presentaron circunferencia abdominal elevada. La mediana de actividad física en el tiempo libre al día fue de 24 minutos, por lo que es importante concientizar a los docentes en el aumento de actividad física para mejorar su salud y disminuir el peso, esto combinando hábitos alimenticios saludables. La relación de las variables de actividad física y del diagnóstico nutricional fue estadísticamente significativa ya que se evidenció que el 40.9% de los docentes con actividad física insuficiente presentaban sobrepeso y el 22.7% algún grado de obesidad. Es por eso la importancia de crear una propuesta educacional para el mejoramiento de hábitos de alimentación y actividad física, sobre todo en la elección de alimentos saludables para mejorar el estilo de vida y con esto prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y síndrome metabólico, y así mejorar el rendimiento laboral y calidad de vida.

XII. Conclusiones

1. Se evaluó las características y hábitos de los docentes donde se determinó que la mayoría no dispone de tiempo suficiente para comer dentro de la universidad debido a la alta carga laboral y que no existen instalaciones adecuadas para ello, no cuentan con comedor disponible, ni microondas y refrigeradora.
2. La mayoría de los docentes presentan un estado nutricional inadecuado, donde más de la mitad de los hombres presentó sobrepeso o algún grado de obesidad. En relación a la circunferencia abdominal, la mayoría presentó una circunferencia elevada que predispone a enfermedades cardiovasculares.
3. Se identificó por medio del Índice de Alimentación Saludable, que la calidad de alimentación de los docentes es poco saludable o necesita mejorar. La alimentación se vio afectada por el consumo excesivo de embutidos, dulces y refrescos diariamente.
4. Se evaluó la actividad física por medio del Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) y se determinó que los docentes dedican en promedio 300 min a la semana a actividades de ocio.
5. Existió una relación significativa entre el índice alimentación con la circunferencia abdominal, la mayoría de los docentes cuya alimentación debía de mejorar tenía una circunferencia abdominal elevada y todos los docentes con alimentación poco saludable tenían la una circunferencia abdominal elevada.

XIII. Recomendaciones

1. A Consejo Directivo de la Universidad Rafael Landívar

- Que brinde su apoyo incondicional al Centro Landivariano de Salud Integral (CELASI) con recursos materiales y personales para llevar a cabo iniciativas y actividades relacionadas con mejorar el estado nutricional de los docentes.
- Brindar a todos los docentes permisos para poder realizar y participar en actividades relacionadas con el CELASI para mejorar su estado nutricional.

2. A Decanos

- Procurar instalaciones físicas a los docentes dentro de facultades y de Salones para Docencia para comer, ya que las instalaciones actuales no son suficientes ni adecuadas para realizar sus tiempos de comida.
- Apoyar a docentes con tiempo y permiso para que realicen rutinas de ejercicio o actividades que brinde el Centro Landivariano de Salud Integral (CELASI) para mejorar su estado nutricional.

3. Al Centro Landivariano de Salud Integral (CELASI)

- Realizar anualmente la evaluación dirigida a docentes, para tener continuidad con la población evaluada y trabajar con ello.
- Implementar nuevos programas dirigidos a la población de docentes, y que los programas actuales no han llamado la atención de los mismos.
- Que todo programa o herramienta dirigida a mejorar la educación nutricional de docentes sea acorde a las necesidades encontradas, y

que anime los mismos a participar en actividades de ejercicio y de educación nutricional.

- Brindar talleres a docentes en relación a su salud, enfocándose en su estado nutricional y así mejorar la Educación Alimentaria Nutricional a la población.

4. A los Docentes:

- Participar en todas las actividades brindadas por el Centro Landivariano de Salud Integral (CELASI) para mejorar su estado nutricional.
- Realizar actividad física diaria, por lo menos 30 minutos al día. El tiempo libre puede ser dedicado para realizar actividad física o ejercicio, y así mejorar el estado nutricional
- Evitar consumir comida rápida en sus tiempos de comida, preparar platillos saludables de acuerdo a sus necesidades
- Evitar el consumo de alcohol y tabaco ya que es dañino para a salud

XIV. Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. [Página principal de internet]. Suiza: c2016 [actualizada el 16 de febrero del 2016, consultada el 11 de mayo del 2017]. [aproximadamente 3 pantallas] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Centro de Reportes Informativos Sobre Guatemala. [Página principal en Internet]. Guatemala: CERIGUA; c2017 [actualizado 24 de Marzo 2017; citado el 14 de octubre 2017]; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://cerigua.org/article/aumenta-sobrepeso-y-obesidad-en-guatemala-fao-opso/>
3. Sam B. Situación de Enfermedades No Transmisibles junio 2017. [Internet]. Guatemala: Departamento de Epidemiología, Gobierno de Guatemala; 2016. [accesado el 14 de octubre 2017]. Disponible en Web: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202016/Salas%20Situaciones/Situaci%C3%B3n%20de%20Enfermedades%20no%20Transmisibles%20junio%202016.pdf>
4. Centro Landivariano de Salud Integral [base de datos en línea]. Guatemala: CELASI; 2015, [actualizado 15 de octubre del 2015; consultado el 15 de octubre del 2017].
5. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Plan Estratégico Institucional INCAP 2015-2019. [Internet]. Guatemala: INCAP; 2015. [accesado el 20 de septiembre 2017]. Disponible en web: http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/698-incap-plan-estrategico-institucional-2015-2019
6. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Nota técnica: Situación de la Obesidad en Centroamérica y República Dominicana. [monografía en internet]. Guatemala: INCAP; 2016. [accesado el 20 de septiembre 2017]. Disponible en Web: http://www.incap.org.gt/sisvan/index.php/es/cooperacion-tecnica-en-la-region/documentos-especializados/doc_view/279-nota-tecnica-situacion-de-la-obesidad-en-centro-america-y-republica-dominicana-2016
7. Asociación entre el trabajo, estrés diario, problema para dormir, actividad física y el peso corporal de adultos en Canadá. Prev Med. Diciembre 2016 18;96: 16-20.
8. Aguilar, J. Irigoyen, M. García, V. Perez, M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en operadores mexicanos. Revista Gac Med Mex. Octubre 2012; 143:1.
9. Díaz, E. López, R. Gonzáles, M. Hábitos de alimentación y actividad física según la turnicidad de los trabajadores de un hospital. ELSIEVER. Mayo 2010. España. Disponible en Web:

- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862110000719>
10. Yoshizaki T, Kawano T, Noguchi O, Onishi J. Asociación de los hábitos alimenticios con el trabajo en enfermeras japoneses. Japón, BMJ Open v.6 (11) noviembre 2016. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5168532/>
 11. Bonell E, Huggins C, Huggins T, McCaffrey T, Palermo C, Bonham M. Influencia de las elecciones dietéticas durante turnos de día y de noche en trabajadores de máquinas. *Nutrients*. 2016; 9(193):1-13.
 12. Sanabria H, Tarqui C, Benavides W, Pereyra H. Nivel de actividad física en los trabajadores de una Dirección Regional de Salud de Lima, Perú. *Rev. Salud pública* 16(1):53-62, 2014. Disponible en Web:
<http://search.proquest.com/openview/d7bb3f7ba995973527c47da06eeeab69/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035756>
 13. Uribe Y, Dosman V, Triviño L, Agredo R, Jerez, A, Vélez R. Relación entre la capacidad física y la calidad de vida en trabajadores administradores de una institución universitaria. *Revista Andal Med Deporte*, 2010; 3(2): 57-61.
 14. Álvarez G, Vargas M, Morales M, Murillo H, Amaya J. El Sedentarismo y la Actividad Física en Trabajadores Administrativos del Sector Público. *Revista Ciencia UNEMI*. 2016; 9(21); 116-124.
 15. Rangel L, Gamboa E, Rojas L. Estilo de vida en trabajadores de Bucaramanga y su área metropolitana y su asociación con el exceso de peso. (Bucaramanga-Colombia) *Revista Fac. Med.* 2017;65(1):31-36.
 16. Álvarez D, Sánchez J, Gómez G, Tarqui C. Sobrepeso y Obesidad: Prevalencia y Determinantes Sociales del Exceso de Peso en la Población Peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012;29(3):303-313.
 17. Bonell E, Huggins C, Huggins T, McCaffrey T, Palermo C, Bonham M. Influencia de las elecciones dietéticas durante turnos de día y de noche en trabajadores de máquinas. *Nutrients*. 2016; 9(193):1-13.
 18. Bencomo M, Dugarte N, Berríos A, Blanco R. Factores de Riesgo de Obesidad y Sobrepeso en el Personal Docente Universitario. *Revista de Enfermería: [serie en internet]*. 2011 [citado el 15 de Julio del 2018]; 4(2): [aprox 10 páginas]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3806433>
 19. Molano N, Ordoñez M, Molano D. Cambios antropométricos y asociación del nivel de actividad física en docentes universitarios. *Revista Ciencia y Cuidado: [serie en internet]*. 2017: [citado el 15 de julio 2018]; 14(2): [aprox 10 páginas]. Disponible en:
<http://respuestas.ufps.edu.co/ojs/index.php/cienciaycuidado/article/view/1109/1153>
 20. Bernal A, Bravo K. Estado Nutricional y Perfil Lipídico en Docentes de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa. [tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas;2017.

21. Díaz G, Laguerre D. Enfermedades Crónicas Degenerativas y su Relación con el Sobrepeso y obesidad en el Personal Administrativo y Docente de la Universidad San Juan Bautista. [tesis]. Perú: Universidad San Juan Bautista;2018.
22. Carbajal A. Manual de Nutrición y Dietética. [Internet]. Primera Edición. Madrid: Universidad Complutense; 2013 [citado el 16 de octubre 2017] Disponible en:
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-2-composicion-corporal55.pdf>
23. Bezares V, Cruz R, Burgos M, Barrera M. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. Segunda ed. México: Mc Graw Hill Education; 2014.
24. Malina R. Antropometría. PubliCE Standard [serie en Internet]. 1995 [citado 18 octubre 2017]: Aprox. 5. Disponible en: <https://g-se.com/antropometria-718-sa-A57cfb2717a7cc>
25. Farré R. Manual Práctico de Nutrición y Salud. 1ª ed. España: 2011.
26. Alonso M, Santiago A, Moreno A, Carramiñana F, López F, Miravet S, et al. Guías Clínicas, Diabetes Mellitus. Guías Clínicas Semergen. 2015; 4-6.
27. American Diabetes Association. Diabetes Tipo 1 [Internet]. Estados Unidos: American Diabetes Association; 2014. [Accesado el 18 de octubre del 2017]. Disponible en:
https://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/Type_1_Spanish.pdf
28. Suverza A, Haua K. El ABC de la nutrición. 1ª edición. Suverza A, Haua K editors; México: Mc Graw Hill; 2010.
29. Díaz M. Desarrollo de un Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos Validado para el Área Urbana del Departamento de Guatemala [Tesis]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2015.
30. De León M. Relación Entre La Calidad Global De Alimentación, Estado Nutricional Y Perfil Lipídico En Estudiantes De Una Universidad Privada En La Ciudad De Guatemala. [Tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2016.

XV. Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado



Documento de Consentimiento Informado para docentes de tiempo completo y personal administrativo que laboran en la Universidad Rafael Landívar

PARTE 1: Información

Yo, Daniela Rodríguez, estudio en la Universidad Rafael Landívar en la Facultad de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Nutrición. Como tema de tesis, estoy investigando "Relación del Sobrepeso y Obesidad con Hábitos Alimenticios y Actividad Física en Catedráticos de Dedicación Completa y Docentes Académico". El motivo de este documento es informarle e invitarle a participar de esta investigación. Si se presentan preguntas durante el proceso, por favor hacerlas saber. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión, diabetes y enfermedades cardíacas. Esta investigación incluirá una única medición antropométrica que incluye talla, peso y circunferencia abdominal. Junto a esto se evaluará, por medio del uso de un cuestionario, actividad física y hábitos alimenticios. Su participación es totalmente voluntaria, usted puede elegir participar o no hacerlo. El proceso de la investigación no causará ningún riesgo para su salud, como efectos secundarios, son pruebas no invasivas que no tienen efecto alguno.

Daniela Rodríguez. No. de teléfono: 59236937

He leído la información proporcionada sobre la investigación, consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento. Entiendo que tengo el derecho de preguntar cualquier duda en relación al tema y acepto aportar mis datos al estudio a realizar.

Nombre del participante: _____

Firma del Participante: _____

Fecha: _____

Anexo 2. Instrumento de caracterización de la población
Caracterización de la Población



Parte 1: Datos Personales

Código		Tipo de docente	
Edad		Sexo	
Facultad a la que pertenece:			
¿Cuál es su horario de trabajo?			

Parte 2: Hábitos

¿Cuánto tiempo dedica a en su tiempo libre a las siguientes actividades? (hrs/semana)			
Estudio:	hrs/sem		Familia: hrs/sem
Amigos:	hrs/sem	hrs/m	Ejercicio/Deporte: hrs/sem
¿Realiza algún tiempo de comida en la universidad?			
Sí			
No			
¿Cuál?			
En relacion a la preparción de los alimentos:			
Usted los prepara			
Los prepara alguien más en casa			
Son comprados fuera de casa			
¿Posee suficiente tiempo para comer dentro de la universidad?			
Sí			
No			
¿Por qué?			
¿Cree que las instalaciones físicas de su departamento se acoplan para una adecuada alimentación?			
Sí			
No			
¿Por qué?			
¿Cuál es su medio de transporte?			
¿Usted fuma?	Si	No	Frecuencia
¿Consume alcohol?	Si	No	Frecuencia
Antecedentes personales de ECNT			
Cancer		HTA	
Diabetes		Dislipidemia	
¿Realiza la rutina que se encuentra en el portal del CELASI?			
Sí		Frecuencia	
No		¿Por qué ?	
¿Cuántos vasos de agua pura toma al día?			

Parte 3: Datos Antropométricos

Peso	
Talla	
IMC	
Circunferencia Abdominal	
% grasa	

Anexo 3. Instructivo para llenado de Instrumento de Caracterización de la Población

Instructivo para Instrumento de Caracterización de la Población

El instrumento de “Caracterización de la Población” se llenará de la siguiente manera:

1. El instrumento se llenará de manera de entrevista, lo que significa que el encuestador leerá todas las preguntas al participante y las llenará conforme las responda.
2. Se iniciará con la Parte 1, la cual son los datos personales: Código, Tipo de docente, Edad, Sexo, Facultad a la que pertenece y horario en el que labora.
3. Se proseguirá con la Parte No.2, la cual son los hábitos del encuestado, se realizarán las preguntas en manera de entrevista, una por una, de manera clara y explicando al participante cada una de ellas.
4. Al finalizar la segunda parte, se proseguirá con la Parte No. 3, son los datos antropométricos. Para esta parte se le explicara al participante las 3 medidas que se le tomaran. Las medidas se dividirán en las siguientes etapas.

Etapas No. 1 Estatura

- Pídale al participante que se quite lo que lleva: zapatos, sombrero, gorra, diadema.
- Pídale al participante que se coloque delante del tallímetro.
- Pídale al participante que mantenga los pies juntos, los talones contra el tallímetro y las rodias rectas.
- Baje despacio la corredera hasta la cabeza del participante y pídale a esta que aspire y se mantenga los más recto posible.
- Apuntar en el instrumento del participante su talla en metros.

Etapas No. 2 Medición del Peso

- Asegurarse que la pesa este en un suelo estable y plano

- Pídale al participante que se quite calcetines o calcetas
- Pídale que se quite lo mayor posible de prendas, suéter, chaleco, cincho, saco, bufanda, objetos en los bolcillos.
- Pídale al participante que suba a la pesa, no se mueva, mire hacia adelante, mantenga los brazos a cada lado de su cuerpo y espere hasta que se le indique que se pueda bajar.
- Apuntar los datos en el instrumento, en kilogramos.

Etapa No. 3 Medición de Circunferencia Abdominal

- Colóquese a un lado del participante, localice el punto inferior de la última costilla y la cresta ilíaca (parte más alta del hueso de la cadera).
- Pídale al participante que estire sus brazos a un lado, y pase la cinta métrica alrededor de su cintura.
- Apunte la medición en el instrumento.

Anexo 4. Índice de Alimentación Saludable

DESCRIPCIÓN ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

INSTRUCCIONES: A continuación, se le presenta una serie de preguntas, las cuales tienen el objetivo de describir la calidad de la dieta. Marque con una **X** la respuesta que considere se aplica a su alimentación. No deje ninguna pregunta sin contestar y responda de acuerdo a lo que practica. Esto contribuirá a plantear estrategias de beneficio colectivo.

Código _____

Sexo: F ___ M ___

ALIMENTO	CONSUMO DIARIO	3 O MÁS VECES A LA SEMANA PERO NO DIARIO	1 O 2 VECES A LA SEMANA	MENOS DE UNA VEZ A LA SEMANA	NUNCA O CASI NUNCA
¿Cuántas veces consume cereales y derivados?					
¿Cuántas veces consume verduras y hortalizas?					
¿Cuántas veces consume frutas?					
¿Cuántas veces consume leche y derivados?					
¿Cuántas veces consume carnes rojas?					
¿Cuántas veces consume leguminosas?					
¿Cuántas veces consume embutidos y jamones?					
¿Cuántas veces consume dulces?					
¿Cuántas veces consume refrescos con azúcar?					

Cereales: Pan, arroz, pasta, maíz, trigo, avena, tortilla.

Verduras y Hortalizas: Acelga, berenjena, espárragos, pepino, tomate, zanahoria, puerro, espinaca.

Leguminosas: Garbanzo, frijol, arveja, soya, lenteja.

Anexo 5. Criterios para definir la puntuación del índice de alimentación saludable

PUNTUACIÓN DE CADA VARIABLE DEL ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

VARIABLES	CRITERIOS PARA PUNTUACIÓN MÁXIMA DE 10	CRITERIOS PARA PUNTUACIÓN DE 7.5	CRITERIOS PARA PUNTUACIÓN DE 5	CRITERIOS PARA PUNTUACIÓN DE 2.5	CRITERIOS PARA PUNTUACIÓN MÍNIMA DE 0
Consumo diario					
1. Cereales y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
2. Verduras y hortalizas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
3. Frutas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
4. Leche y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
Consumo semanal					
5. Carnes	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
6. Leguminosas	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
Consumo ocasional					
7. Embutidos y jamones	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Consumo diario
8. Dulces	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Consumo diario
9. Refrescos con azúcar	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Consumo diario
10. Variedad	2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias, 1 punto si cumple cada una las recomendaciones semanales				

Cereales: Pan, arroz, pasta, maíz, trigo, avena, tortilla.

Verduras y Hortalizas: Acelga, berenjena, espárragos, pepino, tomate, zanahoria, puerro, espinaca.

Leguminosas: Garbanzo, frijol, arveja, soya, lenteja.

Fuente: De León M. Relación Entre La Calidad Global De Alimentación, Estado Nutricional Y Perfil Lipídico En Estudiantes De Una Universidad Privada En La Ciudad De Guatemala. [Tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2016

Instructivo para el llenado de Instrumento de Índice de Alimentación Saludable

El siguiente instrumento será llenado de la siguiente manera:

- Se explicará al entrevistado que se iniciará con el último instrumento relacionado a su frecuencia de consumos de ciertos grupos de alimentos.
- Se explicará cuáles son los grupos de alimentos a evaluar.
- Se dará una referencia para cada grupo de alimento, así el participante entiende lo preguntado.
- Se preguntará la frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos, diario, 3 o más veces a la semana, 1 o 2 veces a la semana, menos de una vez a la semana, nunca o casi nunca.
- Se marcará con una X, sobre de cada respuesta del participante.

Anexo 6. Cuestionario mundial sobre actividad física (GPAQ)

Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)



Departamento de Enfermedades crónicas y Promoción de la Salud
Vigilancia y Prevención basada en la población
Organización Mundial de la Salud
20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza
Para más información: www.who.int/chp/steps



Actividad física			
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>[inserte otros ejemplos si es necesario]</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>			
Pregunta		Respuesta	Código
En el trabajo			
49	<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como <i>[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 4</i></p>	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P3 (a-b)
52	<p>¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa <i>[o transportar pesos ligeros]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P7</i></p>	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)
Para desplazarse			
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto <i>[insertar otros ejemplos si es necesario]</i></p>			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 10</i></p>	P7
56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
<p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre <i>[inserte otros ejemplos si llega el caso]</i>.</p>			
58	<p>¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como <i>[correr, jugar al fútbol]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 13</i></p>	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.			
Pregunta	Respuesta	Código	
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P16	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)
Comportamiento sedentario			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. (INSERTAR EJEMPLOS) (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)			
64	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P16 (a-b)



**Organización
Mundial de la Salud**