

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

COMPARACIÓN DE LOS PATRONES DE CONSUMO Y EFECTO SOBRE EL ESTADO
NUTRICIONAL DE JÓVENES CON ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA Y SEDENTARIA
PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. GUATEMALA.

MARZO-JULIO 2015.
TESIS DE GRADO

ELMER ALEJANDRO JUAREZ CORONADO
CARNET 10370-09

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2016
CAMPUS CENTRAL

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

COMPARACIÓN DE LOS PATRONES DE CONSUMO Y EFECTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE JÓVENES CON ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA Y SEDENTARIA PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. GUATEMALA.

MARZO-JULIO 2015.
TESIS DE GRADO

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

POR
ELMER ALEJANDRO JUAREZ CORONADO

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

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2016
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, 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: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO (a.i.)
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
MGTR. CINTHYA CAROLINA PINETTA MAGARIN DE CALGUA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. MARIA GENOVEVA NUÑEZ SARAVIA DE CALDERON
MGTR. NADIA SOFÍA TOBAR MORAGA DE BARRIOS
LIC. MARÍA ISABEL DE LEÓN SEGURA


Guatemala 7 de agosto de 2015.

Comité de tesis
Carrera de Nutrición
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Respetable Comité

A través de la presente hago de su conocimiento que he tenido a la vista el trabajo de informe final de Alejandro Juárez, quien se identifica con el carné número 1013009, quien ha realizado el trabajo de tesis titulado "Comparación de los patrones de consumo y efecto sobre el estado nutricional de jóvenes con actividad física moderada y sedentaria pertenecientes a la Universidad Rafael Landívar"

Agradeciendo de antemano su amable atención y espera de sus comentarios, se despide atentamente,



MSc. Cinthya Pinetta

Nutricionista

Cinthya Pinetta de Calgua
Nutricionista, Colegiado 2332
Maestra en Alimentación y Nutrición



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante ELMER ALEJANDRO JUAREZ CORONADO, Carnet 10370-09 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 091-2016 de fecha 11 de enero de 2016, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

COMPARACIÓN DE LOS PATRONES DE CONSUMO Y EFECTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE JÓVENES CON ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA Y SEDENTARIA PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. GUATEMALA. MARZO-JULIO 2015.

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

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 20 días del mes de enero del año 2016.

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



Resumen

Antecedentes: Estudios revelan el consumo de alimentos por semana de jóvenes universitarios, los cuales son los siguientes: alimentos ricos en proteínas y carbohidratos. Además se determinó que el Índice de Masa corporal siendo predominante un peso saludable.

Objetivo: Correlacionar la ingesta dietética y estado nutricional de los jóvenes con actividad física moderada y sedentaria, que estudian en la Universidad Rafael Landívar Campus Central.

Diseño: investigación no experimental, descriptiva transversal.

Lugar: Universidad Rafael Landívar Campus Central, Ciudad de Guatemala.

Materiales y Métodos: Se contactó al Departamento de Deportes de la Universidad Rafael Landívar Campus Central y a las distintas facultades para poder tener acceso a los estudiantes, a los participantes se les pasó un recordatorio de 24 Hrs, frecuencia de consumo y Cuestionario IPAQ, finalmente se obtuvieron las medidas antropométricas.

Resultados: Mediante el instrumento de recordatorio de 24 horas, se evaluó la ingesta diaria de calorías, siendo mayor la de los participantes con actividad física moderada que la de los participantes sedentarios. Además por medio de una frecuencia de consumo se determinaron los alimentos y bebidas más consumidos por los participantes. El alimento o la bebida más consumida por parte de los dos grupos de participantes fue el agua pura.

Limitaciones: falta de conocimientos acerca de nutrición por parte de los entrenadores para la preparación de los deportistas.

Conclusiones: No existe diferencia significativa entre el consumo de calorías, índice de masa corporal (IMC) y porcentaje de grasa de los participantes con actividad física moderada y participantes con sedentarismo.

Índice

I.	Introducción_____	1
II.	Planteamiento del problema_____	3
III.	Marco teórico_____	5
IV.	Antecedentes_____	13
V.	Objetivos_____	22
VI.	Justificación_____	23
VII.	Diseño de la investigación_____	24
VIII.	Metodología_____	27
IX.	Procesamiento y análisis de datos_____	30
X.	Resultados_____	31
XI.	Discusión de resultados_____	45
XII.	Conclusiones_____	50
XIII.	Recomendaciones_____	51
XIV.	Bibliografía_____	52
XV.	Anexos_____	57

I. Introducción

En las últimas décadas, los jóvenes universitarios han presentado una serie de cambios de orden económico, social y cultural, los cuales han influido en los hábitos alimentarios y en el patrón de consumo de alimentos de la población. Hoy en día es indiscutible la urgente necesidad de acercarse al consumo real de alimentos y nutrientes por parte de la población, si se busca contar con una línea de base para la formulación, implementación y evaluación de estrategias de intervención eficaces en la prevención de enfermedades y el alcance de mayores niveles de calidad de vida para la población.

Los cambios en los estilos de vida de la sociedad actual han condicionado modificaciones en los patrones de consumo de alimentos y la conducta alimentaria de individuos y grupos de población. A esto se suma la falta de información correcta sobre composición de los alimentos y las necesidades nutricionales.

Existe una generalización de la relación entre la práctica de la actividad física y los efectos beneficiosos que proporciona para la salud. Se destaca el papel esencial que el correcto ejercicio físico posee desde el punto de vista preventivo en la mayoría de las alteraciones que se producen con frecuencia en la sociedad sedentaria y altamente mecanizada en la que vivimos.

Sin embargo, la mayoría de las investigaciones sociológicas destacan índices bajos de participación en la práctica de actividad física, lo que está siendo respaldada por una transición muy rápida en el orden económico, social y cultural, además acompañado de una gran demanda de alimentos ricos en azúcares, grasas saturadas y procesados (1).

Sumando las circunstancias mencionadas con anterioridad se va a condicionar el estado nutricional de los jóvenes, debido a la influencia de múltiples factores.

Los cuales podemos mencionar: Disponibilidad alimentaria, Consumo de alimentos y Aprovechamiento biológico de nutrientes (1).

Este estudio pretende la creación de nuevas estrategias para el abordaje de sobrepeso y obesidad para los jóvenes que son los más afectados por la transición socioeconómica y cultural. Además la incorporación de la actividad física como parte integral de los jóvenes mejorando sus hábitos de alimentación y su calidad de vida, estado nutricional y de salud.

II. Planteamiento del problema

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social publicó en el 2013, que en Guatemala el 39 % de adultos padece de sobrepeso y el 21 % de obesidad. Según La Organización Mundial de La Salud (OMS), 2.8 millones de personas mueren anualmente a nivel mundial por alguna complicación que causa la obesidad. La afinidad que muestra hoy en día gran número de adultos jóvenes y adolescentes sobre una alimentación en exceso, basada en carbohidratos refinados y en grasas saturadas, además de un estilo de vida sedentaria, condiciona a padecer de sobrepeso y obesidad a una temprana edad con el riesgo de desarrollar patologías como diabetes mellitus tipo II, dislipidemias, hipertensión arterial y cardiopatías. Además la gran demanda, variedad y exposición de alimentos no saludables hace que día con día formen parte de nuestra dieta habitual teniendo consecuencias para nuestra salud (2).

En las últimas décadas, los jóvenes universitarios han experimentado una serie de cambios de orden económico, social y cultural, los cuales han influido en los hábitos de alimentación, estilos de vida más sedentarios y en el patrón de consumo de la población. Según la Asociación Americana del Corazón, en Dallas Texas se ha incrementado la prevalencia de sedentarismo en jóvenes disminuyendo la resistencia cardiovascular un 5% cada década, por lo cual las posibilidades de padecer enfermedades cardiovasculares y enfermedades crónicas no transmisibles aumentan al momento de llevar un estilo de vida sedentario.

En particular, el consumo y frecuencia de alimentos se ha considerado la explicación más directa y rápida del estado nutricional. De aquí la importancia de evaluar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la ingestión de alimentos y nutrientes por parte de los jóvenes.

Se determinará si existe diferencia significativa en cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos entre jóvenes que realizan ejercicios recreativos y jóvenes sedentarios. Se podrá identificar a jóvenes que frecuentan alimentos no saludables y no adecuados de acuerdo a su estilo de vida, es importante incorporar a la dieta habitual los alimentos

que los jóvenes prefieren para garantizar un adecuado tratamiento y mantener el equilibrio entre la ingesta y el gasto calórico.

¿Existe diferencia en la ingesta de nutrientes de los jóvenes que realizan deportes y los jóvenes sedentarios que estudian en la Universidad Rafael Landívar Campus Central?

III. Marco teórico

A. Generalidades

En las últimas décadas, los jóvenes universitarios han experimentado una serie de cambios de orden económico, social y cultural, los cuales han influido en los hábitos de alimentación, estilos de vida más sedentarios y en el patrón de consumo de la población. La información acerca de los alimentos consumidos y el perfil de nutrientes ayudan a identificar la fuente de malnutrición y sirve como base para la recomendación de cambios dietarios. Además la OMS ha propuesto asociar el ejercicio con el manejo de sobrepeso y obesidad, de aquí la importancia de la comparación de los patrones de consumo para conocer si la actividad física moderada puede influir a llevar estilos de vida y hábitos de alimentación más saludables

B. Evaluación de ingesta

Se basa en el interrogatorio de un sujeto sobre la realización de un acto alimentario. Este depende directamente de la organización social, económica y del progreso de la tecnología alimentaria, de la consideración de la imagen corporal. Son técnicas que permiten evaluar el modo de alimentación de una persona o de un grupo, pudiendo conocer también los hábitos alimentarios si la ingesta de nutrientes son adecuados, respecto a las recomendaciones dietéticas. La medición de ingesta de alimentos en individuos y en poblaciones se realiza mediante diversos métodos o encuestas, que difieren en la forma de recoger la información y el periodo de tiempo que abarcan (3).

El modelo de patrón de consumo alimentario actual es el resultado de miles de años de evaluación geográfica, económica, social y cultural. También ha tenido lugar un paulatino proceso de selección natural, de manera que hoy se consumen los alimentos que ha sido posible cultivar o producir con éxito y que además han resultado de sabor y textura agradable a lo largo de la historia. Los patrones de consumo se han estructurado basándose en los alimentos disponibles para su ingesta, como respuesta a

las necesidades biológicas y en función de un perfil de preferencias alimentarias. Existe una gran variedad de modelos de consumo alimentario en el mundo: patrones diferentes a través de los cuales el hombre consigue satisfacer sus necesidades nutricionales (3).

En las primeras décadas de este siglo, el principal interés de las recomendaciones dietéticas formuladas en el contexto de la nutrición y salud pública se centraban en conseguir unos aportes de energía y nutrientes cuantitativamente adecuados para cubrir las necesidades diarias. Los problemas nutricionales más frecuentes de esta época fueron de tipo carencial debidos casi siempre a ingestas insuficientes (3).

Con la mejora progresiva de la situación socioeconómica y cultural, a lo largo de las últimas décadas se han incorporado mayor cantidad de productos de origen animal ricos en proteínas, grasas, grasas saturadas y colesterol en la dieta media de los países desarrollados. Sin embargo en países sub-desarrollados el poder de adquisición es lo que va a determinar que alimentos se van a consumir con más frecuencia sin importar que tan nutritivos sea para la población. Conforme vaya cambiando la situación socioeconómica de un país, comunidad y lugar, así irá evolucionando los patrones alimenticios (4).

C. Elementos determinantes de un patrón de consumo

A continuación se presentan los elementos que se evalúan conforme se construye el patrón de consumo de alimentos de una población.

1. Cultura

Las distintas maneras en que la gente vive en diferentes partes del mundo, clasificando y representando sus experiencias y actuando creativamente, también se refiere a costumbres, actividades o comportamientos transmitidas de una generación a otra por imitación consciente de dichos comportamientos (5).

2. Nivel socioeconómico

Es una segmentación de un individuo o consumidor que define la capacidad económica y social de un hogar, también representa la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida (6).

3. Nivel educativo

Se refiere al grado de aprendizaje que ha alcanzado un individuo a lo largo de su formación en una institución educativa (6).

4. Hábitos de alimentación

Un hábito se define como un mecanismo estable que crea destrezas o habilidades, es flexible y puede ser utilizado en varias situaciones de la vida diaria. Por lo tanto los hábitos de alimentación son aquellos hábitos favorables o no favorables adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación diaria.

Los hábitos conforman las costumbres, actitudes, formas de comportamientos que asumen las personas ante situaciones concretas de la vida diaria, las cuales conllevan a formar y consolidar pautas de conducta y aprendizajes que se mantienen en el tiempo y repercuten (favorable o desfavorablemente) en el estado de salud, nutrición y el bienestar (7).

1. Consecuencia de malos hábitos de alimentación

i. Sobrepeso

Es un acúmulo anormal de grasa, afectando el peso en la relación a la talla. Es un aumento de las células pre adiposas, por lo cual el acúmulo de grasa se facilita. Es el producto de un desbalance entre la ingesta y el gasto calórico (8).

ii. Obesidad

Es una enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo (8).

iii. Hipertensión arterial

Es la elevación persistente de la presión arterial por encima de los valores establecidos como normales, 140 mm Hg para la sistólica o máxima y 90 mm Hg para la diastólica o mínima (9).

iv. Diabetes tipo II

Es una enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en la sangre, debido a una resistencia celular a las acciones de la insulina, combinada con una deficiente secreción de insulina por el páncreas (10).

D. Métodos de evaluación de ingesta

5. Frecuencia de consumo

Es un instrumentos diseñados para conocer y evaluar la alimentación de grupos de población y para determinar algunos factores que la condicionan, además permiten medir las relaciones que existen entre el consumo de alimentos y factores socioeconómicos, demográficos, culturales y ambientales. Refleja el consumo habitual de alimentos de manera semanal y mensual (11).

La valoración de la frecuencia de consumo tiene aplicaciones en casi todas las áreas de acción. Entre las más vinculadas se mencionan: nutrición clínica, salud pública, nutrición y deporte, información y educación nutricional, planificación alimentaria y nutricional, gerencia de servicios de alimentación colectivos, estética y mercadeo nutricional. La buena noticia es, que en todas y cada una de estas áreas, es factible diseñar y ejecutar proyectos de investigación que permitan dar respuesta a las interrogantes sobre las relaciones que se establecen con el consumo alimentario (11).

6. Recordatorio de 24 horas

Consiste en definir y cuantificar todas las comidas y bebidas consumidas en un periodo previo a la encuesta. Después de cuantificados los alimentos se procede a la decodificación de los datos para calcular la energía y los nutrientes mediante la tabla de composición de los alimentos (3).

El Recordatorio de 24 Horas es un método utilizado ampliamente entre los profesionales del área de la Nutrición. Es una técnica que recolecta datos de ingesta reciente, útil en estudios de tipo descriptivos y cuya principal fortaleza es que en estudios poblacionales permite obtener tasas de “no respuesta” bajas. Se destaca la importancia de la aplicación de la técnica de cuatro pasos y el uso de modelos visuales de alimentos o atlas fotográficos a fin de minimizar y controlar las posibles fuentes de sesgo vinculadas con la descripción exhaustiva de los alimentos y bebidas y la estimación de tamaños de porciones (3).

7. Diario o registro dietético

Este método consiste en pedir al entrevistado que anote diariamente durante tres o más días los alimentos y bebidas que va ingiriendo, siempre y cuando haya sido instruido con ayuda de modelos de alimentos, medidas caseras o fotografías (3).

Esta técnica es más útil en servicios de alimentación como: comedores comunitarios, jardines infantiles y otros. Consiste en hacer un inventario de los alimentos en existencia al comienzo y al final del período de estudio y llevar un registro de todos los alimentos que entran al lugar durante la investigación (3).

8. Historia dietética

Este método incluye tres encuestas de recordatorio de 24 horas y un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Este método evalúa el consumo global de alimentos del individuo para conocer sus hábitos de alimentación (3).

Este método ha sido de utilidad para evaluar el consumo alimentario y su posible relación con ciertas enfermedades. Facilita la información de hábitos de alimentación y estima el tamaño de las raciones ingeridas durante un periodo de tiempo prolongado (3).

E. Actividad física

Se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico.

La dosis de actividad física que una persona recibe depende de los factores englobados en el principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo): **Frecuencia** (nivel de repetición): la cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana). **Intensidad** (nivel de esfuerzo): el nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa). **Tiempo** (duración): la duración de la sesión de actividad física. **Tipo**: la modalidad específica de ejercicio que la persona realiza (por ejemplo, correr, nadar) (12).

1. Actividad física leve

Una persona que realiza una actividad física de intensidad leve debe ser capaz de cantar o de mantener una conversación mientras lleva a cabo la actividad. Ejemplos de actividad de intensidad leve son pasear, limpiar, caminar. Equivale a un consumo de 2 a 2.5 veces más de calorías (2-2.5 MET). (T=30-45 min, F=2-3 días por semana e I= 50% - 60% FC Max) (12).

2. Actividad física moderada

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Equivale a un consumo de 3 a 6 veces más de calorías (3-6 MET). También se define como la realización de ejercicio aeróbico moderado de una duración de 2 horas y media con un mínimo de 2 días por semana. (T= 60-120 min, F= 3-5 días por semana e I= 60%-75% FC Max) (12).

3. Actividad física de alta intensidad

Si una persona jadea o se queda sin aliento y no puede mantener una conversación con facilidad, la actividad puede ser considerada como vigorosa. Equivale

a un consumo de 6.5 a 14 veces más de calorías (6.5-14 MET) actividad física intensa (T= > 120 min, F= > 5 días por semana e I= > 75% FC Max (12).

F. Sedentarismo

Es una forma de vida caracterizada por la ausencia de actividad física o la tendencia a la falta de movimiento. Las consecuencias de llevar estilos de vidas sedentarias ocasionan obesidad, debilitamiento óseo, aumento de colesterol, cansancio inmediato entre otras patologías, por eso la importancia de realizar 30 minutos de actividad física diaria (13).

La OMS reconoce que el sedentarismo es una de las diez principales causas de muerte, provocando alrededor de 2 millones de muertes anuales en el mundo. Como consecuencia, los niveles de colesterol en sangre aumentan y éste acaba por depositarse en las paredes de arterias y venas, estrechando el paso por éstas y haciendo que el corazón deba realizar un mayor esfuerzo, que aumente la tensión arterial y por consiguiente riesgo de sufrir problemas cardíacos (fatiga, insuficiencia cardíaca.) y cardiovasculares (angina de pecho, infarto.) Nuestra capacidad respiratoria también se verá mermada. Un ejercicio tan sencillo como subir unas escaleras puede ser una tarea difícil para aquellas personas sedentarias. La inactividad hace que se debiliten nuestros huesos y perdamos masa muscular. A parte de sentirnos más débiles, con los años, nuestras posibilidades de padecer artritis, artrosis y osteoporosis serán mucho mayores (13).

G. Evaluación nutricional

1. IMC

Es un indicador del estado nutricional que relaciona el peso en kg de la persona dividido la estatura en mts² , el resultado debe clasificarse utilizando la siguiente tabla (14).

Tabla 1
Clasificación de índice de masa corporal (IMC)

EDAD	IMC	DIAGNÓSTICO
18-59 años	< 18.5	Bajo peso
	18.5-24.9	Normal
	25-29.9	Sobrepeso
	30-34.9	Obesidad I
	35-39.9	Obesidad II
	40-44.9	Obesidad III

Fuente de interpretación según OMS.

2. Porcentaje de grasa corporal

Indica la cantidad de grasa de nuestro cuerpo, relaciona la masa muscular según masa grasa (15).

Tabla 2
Clasificación de porcentaje de grasa

Interpretación	Hombres	Mujeres
Normal	12-20%	24-30%
Sobrepeso	21-25%	31-33%
Obesidad	>25%	>33%

Fuente de interpretación según OMS.

IV. Antecedentes

Se realizó un estudio en el 2010 en la ciudad de Guatemala, con jóvenes pertenecientes a la Universidad Rafael Landívar de ambas jornadas, para describir la actividad física, índice de masa corporal y consumo de alimentos de los jóvenes. Los datos fueron recopilados con base a los objetivos del estudio y mediante la aplicación de las encuestas a los estratos organizados por subvariables en tablas de frecuencia. La muestra se conformó por 150 (N total); personas distribuidas equitativamente en ambas jornadas (N por jornada).

Se determinó que el Índice de Masa corporal en 45% de los hombres y 54 % de las mujeres era saludable y el 14 % de los hombres y 10 % de las mujeres presentaba delgadez. El 21 % de los hombres y 5 % de las mujeres presentaron sobrepeso. El mayor número de estudiantes en la jornada vespertina presentaba tendencia al sedentarismo, en un 29 % del día. En cuanto al sedentarismo de estudiantes de la jornada matutina, 45 % del día es inactivo.

El consumo de alimentos por semana de alimentos ricos en proteínas: la jornada vespertina presentó un consumo promedio más alto en alimentos como comida rápida, tocino, hot dog, huevos, frijoles, carne de res, pescado y aves. La jornada vespertina presentó un consumo alto en alimentos fuente de carbohidratos y grasas (16).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto asociar la dieta con el ejercicio para manejar el sobrepeso de la población. La recomendación tradicional de ejercicio para "quemar" de grasa, es una sesión de intensidad moderada. En esta condición, la oxidación de grasa durante el esfuerzo puede llegar a 6-8 gramos por minuto, la que se reduce en forma significativa con una ingesta previa de carbohidratos. Otra opción recientemente estudiada como estrategia para el manejo del sobrepeso es el ejercicio de fortalecimiento muscular o esfuerzos intermitentes de alta intensidad. En esta condición la depleción glucogénica favorece la utilización del tejido adiposo como

energía después de la sesión. Con esta estrategia no es necesario el ayuno previo e incluso es recomendable una ración de carbohidratos antes de la sesión para incrementar la oxidación de glucógeno durante el ejercicio, una mayor depleción y favorecer una mayor oxidación de tejido adiposo luego del esfuerzo (17).

La práctica de deportes es considerada como una profesión de riesgo ya que exigen estar muy delgados. La mayoría de los investigadores reconoce una mayor incidencia de los trastornos de la conducta alimentaria en el deporte. Más del 60% de las mujeres deportistas profesionales experimentan un trastorno de la conducta alimentaria. En estos casos se vivencia el ejercicio y la alimentación como obsesión que conducen a graves patologías.

Frente al 1% de la población femenina general que sufre de anorexia o bulimia, el 62% de las mujeres deportistas profesionales experimentan algún tipo de trastorno de la conducta alimentaria, ocupando el primer puesto en el ranking las esquiadoras con un porcentaje de 33%, seguidas de cerca por las corredoras de fondo con un 32 % sobre el total.

Son tres mecanismos que pueden explicar la relación existente entre el deporte y TCA. Relación atracción, relación causa y relación de precipitación (18)

La ingesta nutricional de futbolistas adolescentes es de gran importancia ya que garantiza el crecimiento y el rendimiento deportivo adecuado, las recomendaciones nutricionales para deportistas jóvenes son debatibles y no existen datos sobre alimentación de jugadores juveniles argentinos. Se estableció el estado nutricional-antropométrico y se comparó las diferencias de los deportistas y los no deportistas. Se realizaron encuestas nutricionales en 91 jugadores de futbol en Buenos Aires en 198 adolescentes, no se hallaron valores antropométrico-nutricionales anormales en futbolistas aunque un 8.9% de no deportistas tenían sobre peso.

Los jugadores comían más carne, lácteos, frutas, verduras y grasas, aunque menos almidones y azúcares, mostraron valores superiores de hemoglobina y menores de colesterol. Estos jugadores, poseen un estado antropométrico-nutricional adecuado y la

ingesta nutricional fue superior en proteínas y lípidos, e inferior en hidratos de carbonos comparado con las recomendaciones para estos adolescentes deportistas (19).

A pesar de los avances en el campo de la nutrición deportiva y la importancia que una adecuada alimentación tiene para mejorar el rendimiento físico-deportivo, los deportistas tanto recreacionales como profesionales, olvidan con frecuencia incluir la planificación de una dieta y una pauta de hidratación dentro de la estrategia global de preparación para la práctica deportiva. Las adaptaciones fisiológicas y metabólicas del organismo como consecuencia del ejercicio físico, conducen a la necesidad de aumentar la ingesta de calorías y de proteínas. Por lo que es necesario prestar atención a la ingesta de vitaminas y minerales, esto nos permite optimizar el metabolismo de los hidratos de carbono, limitantes últimos de la duración del ejercicio. Durante la fase de entrenamiento, la dieta debe aportar un 60% carbohidratos, la ingesta proteica se cifra en torno a 1,2- 2 g/kg/día y, en general, se deben seguir las recomendaciones de la pirámide nutricional. Los hidratos de carbono de índice glucémico alto o medio y el agua, son elementos de la dieta a los que hay que prestar mayor atención. La pirámide nutricional es una representación gráfica que facilita la comprensión y el seguimiento de una dieta saludable (20).

Un estudio realizado en Colombia en 2011, presentó los significados de la alimentación y las prácticas relacionadas, de un grupo de adolescentes, estableciendo la influencia que ejerce el lugar y la compañía en sus prácticas alimentarias cotidianas. Se identificaron los factores que determinaron lo que consumen los adolescentes, entre los que se mencionan: la familia, la disponibilidad económica, actividad laboral, género y deportes que practican. El lugar y la compañía determinan las prácticas alimentarias en los adolescentes. Los alimentos que consumen en la casa, el colegio y los espacios de la calle son diferentes. De otro lado, para el joven el comer con la familia significa la rutina de la semana, por el contrario, hacerlo con los amigos, los novios o las novias, se relaciona con la variedad y la autonomía de los fines de semana. El control a las horas de las comidas constituye un factor protector de hábitos adecuados en los adolescentes, cuándo éste come acompañado de su madre o de adultos, preserva las

tradiciones de la familia mediante el consumo de alimentos sanos como las frutas, los jugos de frutas, las verduras, las carnes, los lácteos, los cereales y las leguminosas. El alimento se constituye en un elemento de unión e interacción con otros, en este caso la familia. El comer solo constituye un factor de riesgo en la alimentación de los adolescentes, pues consumen alimentos con poco valor nutritivo, como son las comidas rápidas, los dulces y las gaseosas, o no los consumen, aumentando el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria. El adolescente que come solo tiende más a ver televisión y a comer alimentos no adecuados para la salud de los adolescentes. Los alimentos tienen varios significados, entre ellos, la producción de placer y el ser un medio para el establecimiento y mantenimiento de la sociabilidad. Se puede afirmar que es importante tomar en cuenta lo que comen los adolescentes y las circunstancias en que lo hacen, ya que al consumir alimentos, están proporcionando al cuerpo sustancias bioquímicas y la energía necesaria para subsistir y desarrollar las actividades diarias, adquiriendo con ello las características físicas que los asemejan y los distinguen de otros y, al mismo tiempo, al consumir los alimentos están incorporando sus significados, sus propiedades sociales y comportamentales, contribuyendo a conformar su identidad individual y cultural (21).

Otro estudio investigó los conocimientos nutricionales de una muestra de la población de consumidores en Uruguay y su frecuencia de consumo de alimentos. Una muestra de conveniencia de 270 individuos de edades entre 18 y 60 años, los individuos completaron una adaptación local y contestaron una encuesta sobre su frecuencia de consumo de 39 grupos de alimentos.

Se crearon dos grupos, los cuales se formaron según su nivel de educación y edad. El primer grupo formado principalmente por adultos mayores y con mayor nivel de estudios, se encontró un mayor consumo de frutas y verduras, leche descremada, yogur light, cereales integrales y de gaseosas light. Mientras que el grupo dos con jóvenes y pocos conocimientos nutricionales, se encontró un mayor consumo de leche entera, manteca, yogur, fiambres, alimentos grasos, alimentos dulces, chocolates, snacks y gaseosas.

Algunas áreas del conocimiento fueron extremadamente pobres, como ser el conocimiento sobre el número de porciones de frutas y verduras que se deberían consumir por día y el aporte calórico de los distintos nutrientes. En términos generales, los conocimientos nutricionales influyeron positivamente en la frecuencia de consumo de alimentos, dado que la población que presentó mayores conocimientos nutricionales declaró un mayor consumo de frutas y verduras y de alimentos de bajo contenido graso y un menor consumo de alimentos con alto contenido de grasas y azúcares (22).

Se diseñó un estudio con el objetivo de caracterizar el estilo de vida y la relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física en niños y adolescentes en una región portuguesa marcada por una transición de un sistema rural a una más urbana. Se ha examinado la asociación entre estas variables con el Índice de Masa Corporal (IMC). Se recogieron datos de 176 niños y adolescentes de 9 a 15 años, a partir de una adaptación del Cuestionario de los Hábitos y Estilos de Vida.

Este estudio pretende esclarecer cómo algunas alteraciones sociales pueden afectar a los hábitos alimentarios y a la práctica de la actividad física y, consecuentemente, a los niveles de obesidad.

En cuanto a los hábitos alimentarios, los resultados apoyan que entre los niños hay un alto porcentaje que no sigue un patrón de alimentación saludable. Un número alarmante de menores no desayunan. Dado que éste es el mejor indicador de la salud en términos de hábitos alimenticios, los menores consumen muy pocas frutas y verduras, a lo que se añade un elevado consumo de alimentos de producción industrial, lo que presenta claramente una implantación muy alta de productos "urbanos" en estas comunidades. Los participantes en este estudio, predominan hábitos alimenticios nutricionalmente inadecuados. De ello se desprende que en las zonas consideradas en desarrollo o de transición, los hábitos alimenticios están en un proceso de cambio perjudicial para la salud. En cuanto a comparación entre los hábitos alimentarios y el IMC, encontramos una relación en el consumo de frutas y vegetales y el aumento del IMC pero en el grupo de individuos considerado saludable (23).

En el estudio participaron voluntariamente estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala y del Centro Universitario, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) Ecatepec. La muestra total fue de 116 participantes, distribuida en 77 mujeres y 39 hombres con una edad promedio de 21 años. Los datos se recolectaron durante abril del 2010 en el horario habitual de asistencia de los alumnos a la escuela. La aplicación del cuestionario fue grupal y terminó hasta que el último alumno entregó su cuestionario.

El propósito del presente estudio fue describir la valoración sobre alimento saludable y no-saludable, la frecuencia de consumo de estos alimentos y evaluar la confiabilidad del instrumento en una muestra de estudiantes del Estado de México. Se encontró que la consistencia interna del instrumento fue adecuada en cada una de sus secciones, valoración del alimento y frecuencia de consumo.

Los alimentos que aparecieron en el cuestionario se percibieron como poco o nada saludables. Por tanto, aquellos alimentos considerados poco saludables se consumen aproximadamente una vez al mes (24).

Mientras que en otro estudio, en el cual participaron estudiantes de las carreras de arquitectura y medicina de la Universidad de Buenos Aires, donde se reclutaron a 60 estudiantes voluntarios. La muestra quedó conformada por 40 estudiantes. De los 20 estudiantes de medicina, 9 eran mujeres y 11 hombres con edades de 21 a 25 años; y de los 20 estudiantes de arquitectura, 12 eran mujeres y 8 hombres con edades de 21 a 25 años, ningún participante presentaba enfermedades. Todos los estudiantes completaron un registro alimentario de 3 días consecutivos (jueves, viernes y sábado), También se estimó el consumo de frutas y verduras promedio.

La mayoría de los encuestados tuvo un bajo consumo de frutas y verduras. Solamente 3 estudiantes varones y 1 mujer consumieron más de 400 gramos promedios diarios según sus registros alimentarios.

Las variedades de hortalizas consumidas, en ambos grupos (en orden de importancia) fueron: lechuga, tomate, cebolla, zanahoria, batata, zapallo, calabaza y papas

Las variedades de frutas consumidas, en ambos grupos en orden de importancia fueron: manzana, banana y naranja mandarina, ciruela y pomelo.

La mayoría de los encuestados tuvo un bajo consumo de frutas y verduras que no alcanza a cubrir las recomendaciones diarias de estos alimentos para reducir los riesgos de enfermedades coronarias, infartos y alta presión arterial.

Se obtuvo un alto consumo de azúcares simples, principalmente en los jóvenes de sexo femenino. El valor calórico total ideal fue superior al valor calórico total consumido en el 85 % de los casos en medicina, mientras que en arquitectura ese porcentaje bajó al 75% (25).

Se estudiaron niños de edad entre 3 y 6 años del barrio Jardín del Este de la ciudad de Talca, Región del Maule, Chile. La recolección de datos se realizó mediante una visita domiciliaria entre el lunes y el viernes en cada casa de los niños estudiados. Se evaluó el estado nutricional a partir de la medición del peso y talla. Se aplicó una encuesta de tendencia de consumo cuantificada para determinar la frecuencia de alimentos consumidos por el niño, la cual se aplicó a los padres o tutor a cargo de él.

Los niños y niñas con estado nutricional normal, sobre-peso y obesidad con padres de nivel educacional medio, ven TV en promedio 3,3 a 5,5 horas respectivamente. El tiempo destinado a ver TV en niños y niñas con estado nutricional normal, sobrepeso y obesidad cuyos padres tenían un nivel educacional superior, no fue estadísticamente diferente. Los niños y niñas que no realizaban actividad física con diagnóstico nutricional de normalidad, sobrepeso y obesidad, presentaron en promedio 4,0 a 5,6 horas de TV, quienes presentaron actividad física con una frecuencia entre una y cinco veces a la semana, el tiempo medio destinado a ver TV fue de 3,5 a 5,6 horas. En el grupo de niños y niñas que realizaron actividad física entre 6 y 10 veces por semana, no presentaron diferencias estadísticamente significativas, respecto al tiempo destinado a ver TV en niños y niñas con estado nutricional normal 3,5 a 4,0.

El propósito del estudio fue indagar si existía correlación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios, con el tiempo empleado en observar TV en un grupo de niños de 3 y 6 años, considerando que la obesidad infantil es un importante predictor de obesidad

en la adultez, y por tanto, con mayor riesgo de enfermedades cardíacas, hipertensión, diabetes y cáncer. Los resultados del estudio indicaron que el 57,8% de los niños, presentaron malnutrición por exceso, de los cuales el 17,8% se clasificó como obeso. Este problema está presente en 1 de cada 5 casos aproximadamente, originada fundamentalmente por una ingesta calórica superior a la requerida, a partir de un alto consumo de hidratos de carbono en forma de cereales, de preferencia el pan, productos azucarados y la inclusión dentro de la dieta de productos denominados "comida rápida", lo que conlleva a un excesivo depósito de grasa en el organismo, en la cual depende de muchos factores, entre los cuales está el tiempo destinado a actividades sedentarias, tal como es la televisión (26).

El rendimiento atlético depende de diversos factores, socioeconómicos, culturales, ambientales, personales, entre los que podemos mencionar a la genética, el entrenamiento y la alimentación. Esta última es un factor muy importante a la hora de lograr el éxito en un deporte, a tal punto que el tiempo de entrenamiento y preparación pueden verse malogrados por una alimentación incorrecta o por deshidratación.

Un deportista necesita una alimentación diferente de la población en general, difiere en la cantidad de calorías, hidratos de carbono, proteínas y grasas. Su ingesta calórica diaria entre un 50 y 70% debe provenir de los carbohidratos. En cuanto a los micronutrientes no hay evidencia científica de que un mayor consumo de vitaminas y minerales, mejoren la performance, por lo que un consumo extra de los mismos no estaría justificado en una dieta bien balanceada. En cuanto a líquidos, se debe consumir al menos 1 litro y medio de bebidas diarias. Se debe realizar una adecuada selección de alimentos, teniendo en cuenta la individualidad de la persona. La dieta del deportista debe tratar de mantener el adecuado estado de nutrición, cubrir las demandas energéticas de la actividad y mantener el peso corporal adecuado (27).

Se realizó un estudio con diseño de casos y controles, en 50 escolares evaluados, según índice de masa corporal, como sobrepesos y obesos (casos) y 50 niños con peso corporal normal (controles), comprendidos ambos en las edades entre 12 a 18 años, correspondientes a 4 escuelas primarias del Área III de Salud del municipio Cienfuegos.

Se analizaron las variables: horas de actividad física diaria, práctica de deportes, horas de actividades pasivas, antecedentes patológicos personales, frecuencia de consumo y tipo de alimentos.

Se sabe que la escasa actividad física y los hábitos sedentarios en la adolescencia, tienden a perpetuarse en la edad adulta, llegando a convertirse en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, diabetes de tipo 2 y otras enfermedades crónicas no transmisibles. Por ello, puede caracterizarse la adolescencia como el período donde se puede establecer un estilo de vida sedentario y poco saludable.

El adolescente con sobrepeso, se caracterizó por una mayor frecuencia de lactancia mixta desde los primeros meses de vida, predominio de poca actividad física diaria, escasa práctica de deportes, promedio elevado de horas frente al televisor, video o computador, mayor frecuencia de antecedentes familiares de obesidad y patrón de alimentación con predominio de cereales, lácteos, alimentos azucarados y granos, además de escaso consumo de frutas, vegetales y pescado.

La realización de deporte durante la niñez favorece el proceso de crecimiento, debido a la estimulación que se produce a nivel de tejido óseo y muscular. La práctica de deporte desde edades tempranas repercute en el aspecto afectivo, social y cognitivo, desarrolla capacidades como la percepción espacial, coordinación motora, la agilidad y el equilibrio. También el deporte ayuda a la prevención (28).

V. Objetivos

A. Objetivo general

Correlacionar la ingesta dietética y estado nutricional de los jóvenes con actividad física moderada y sedentaria, que estudian en la Universidad Rafael Landívar Campus Central.

B. Objetivos específicos

1. Evaluar el estado nutricional a través de evaluación de ingesta dietética.
2. Evaluar el estado nutricional a través de los indicadores antropométricos.
3. Evaluar la actividad física que practican los jóvenes universitarios en cuanto a tipo de actividad, frecuencia y tiempo en que invierte en ella.
4. Correlacionar la ingesta dietética con la actividad física, el IMC y porcentaje de grasa corporal.

VI. Justificación

Es de gran relevancia tener bases que muestren como la actividad física moderada pueda influir en la elección y consumo de alimentos y por consiguiente estos puedan influir en los patrones de consumo, mejorando la calidad de vida en una edad más adulta. Además a partir de este estudio, se pueden realizar propuestas para relacionar una dieta con el ejercicio para garantizar un adecuado manejo de sobrepeso y obesidad.

El consumo y frecuencia de alimentos se ha considerado la explicación más directa y rápida del estado nutricional. De aquí la importancia de evaluar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la ingestión de alimentos y nutrientes por parte de los jóvenes.

El conocimiento de la frecuencia de consumo de alimentos, por ende de energía y de nutrientes, es de vital importancia para conocer el estado nutricional y realizar una intervención de forma coherente y de acuerdo con sus necesidades, así como para investigar las interrelaciones del estado nutricional con el estado de salud.

Además nos ayudará a crear nuevas estrategias para incorporar los alimentos a la dieta habitual de una forma adecuada, para mantener el equilibrio entre la ingesta y el gasto calórico evitando excesos y deficiencias. Obtendremos información sobre el tipo y cantidad de alimentos consumidos, pasando por la calidad nutricional de la dieta hasta llegar a la conducta alimentaria e interrelaciones del individuo con la alimentación.

La necesidad de acercarse al consumo real de alimentos y nutrientes por parte de los jóvenes si queremos contar con una base para la formulación, implementación y evaluación de estrategias de intervención eficaces en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y el alcance de mayores niveles de calidad de vida para los jóvenes. Esto deja la oportunidad para que en un futuro se pueda integrar la actividad física dentro de toda intervención nutricional, asegurando que el paciente muestre más interés en los alimentos que consume permitiendo una elección más saludable y garantizar su educación nutricional.

VII. Diseño de la investigación

A. **Tipo de estudio:** investigación no experimental, descriptiva transversal

B. **Sujetos de estudio:** jóvenes entre 18 y 25 años inscritos en la Universidad Rafael Landívar Campus Central, de jornada matutina y vespertina que pertenezcan al equipo representativo, el cual es el que compite en diversos torneos y representa a la Universidad Rafael Landívar nacional como internacionalmente. De igual manera jóvenes que pertenezcan a la academia de deportes, en la cual están todos los jóvenes que optan para estar en el equipo representativo. Y finalmente jóvenes sedentarios.

C. **Contextualización geográfica:** se realizó en la ciudad de Guatemala, en la institución educativa Universidad Rafael Landívar Campus Central, comprendida entre los meses de enero, febrero y marzo del 2015.

D. Definición de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Evaluación de ingesta	Son técnicas que permiten evaluar el modo de alimentarse de una persona o grupo, pudiendo conocer hábitos de alimentación si la ingesta de nutrientes corresponde a los niveles adecuados, respecto a recomendaciones dietéticas diarias (3).	Recordatorio de 24Hrs Frecuencia de consumo semicuantitativa	Energía (Kcal) Proteína (g) Carbohidratos (g) Grasa(g)

<p>Evaluación antropométrica</p>	<p>La antropometría tiene como propósito cuantificar la cantidad y distribución de los componentes nutrimentales, que conforman el peso corporal del individuo por lo que representa la técnica que permite no solo delimitar dimensiones físicas del individuo, sino también conocer su composición corporal, aspecto básico que se relaciona con la utilización de nutrientes en el organismo (30).</p>	<p>IMC= $\frac{\text{peso (kg)}}{\text{talla (mts)}^2}$</p> <p>% de grasa corporal por medio de bioimpedancia, interpretación según OMS.</p>	<p>0. Bajo peso= < 18.5 1. Normal= 19 – 24.9 2. Sobrepeso= 25 – 29.9 3. Obesidad= > 30</p> <p>4. Normal 24-30% (F) 12-20% (M)</p> <p>5. Sobrepeso 31-33% (F) 21-25% (M)</p> <p>6. Obesidad > 33% (F) >25% (M)</p>
<p>Actividad física</p>	<p>Se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico. La dosis de actividad física que una persona recibe depende de los factores englobados en el principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo): Frecuencia (nivel de</p>	<p>Cuestionario IPAQ</p>	<p>Sedentarismo: < 495 MET</p> <p>Actividad leve: 3.3 MET x minutos de caminata x días por semana (> 495 MET)</p> <p>Actividad Física Moderada: 4 MET X minutos x días por semana (> 600 MET)</p> <p>Actividad Física Vigorosa: 8 MET X minutos x días por semana (1,500 -3000 MET)</p> <p>MET: unidad de medida de índice metabólico.</p>

	<p>repetición): la cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana).</p> <p>Intensidad (nivel de esfuerzo): el nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa).</p> <p>Tiempo (duración): la duración de la sesión de actividad física. Tipo: la modalidad específica de ejercicio que la persona realiza (por ejemplo, correr, nadar) (31).</p>		
<p>Correlación de ingesta alimentaria con actividad física, IMC y % de grasa.</p>	<p>La correlación es la forma numérica en la que la estadística ha podido evaluar la relación de dos o más variables, es decir, mide la dependencia de una variable con respecto de otra variable independiente (32).</p>	<p>Correlación de Spearman o Pearson según distribución de datos.</p>	<p>Actividad física Frecuencia de consumo Recordatorio de 24hrs</p>

VIII. Metodología

1. Selección de sujetos de estudio

Criterios de inclusión:

- Jóvenes de ambos sexos matriculados en la Universidad Rafael Landívar Campus Central, durante el primer semestre del 2015.
- Jornada matutina y vespertina
- Jóvenes pertenecientes al equipo representativo y academia de deportes de la Universidad Rafael Landívar con actividad física moderada.
- Jóvenes estudiantes con actividad física sedentaria.
- Edad: 18 a 25 años

Criterios de exclusión:

- Jóvenes pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Salud.
- Jóvenes con algún tipo de enfermedad y/o discapacidad.
- Mujeres embarazadas y lactantes.
- Jóvenes pertenecientes al equipo representativo o academia de: tenis de mesa, animación, atletismo, vóley bol de playa.
- Jóvenes pertenecientes a La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG).

2. Calculo de población de estudio:

Se utilizó toda la población de sujetos de estudio la cual está comprendida por 80 participantes con actividad física moderada inscritos en el Departamento de Deportes. En cuanto a la población de estudio con sedentarismo se tomó la muestra a conveniencia, la cual consistió en la selección de 20 estudiantes al azar en cuatro facultades distintas, las cuales

fueron: Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Ingeniería, Facultad de Humanidades y Facultad de Arquitectura y Diseño, para dar un total de 80 participantes con sedentarismo, lo cual nos da un total de población de 160 participantes.

3. Recolección de datos

- Se contactó al Departamento de Deportes de la Universidad Rafael Landívar Campus Central y a las distintas facultades para poder tener acceso a los estudiantes
- Los estudiantes que practicaban deporte se les pasó una frecuencia de consumo, recordatorio de 24 horas y se les tomo las medidas antropométricas previo a los entrenamientos
- A los estudiantes que no practicaban deporte, se les paso el cuestionario IPAQ, frecuencia de consumo, recordatorio de 24 horas, y se les tomo las medidas antropométricas después de haber sido impartida la clase magistral.

4. Métodos utilizados para recolección de datos

- Evaluación de ingesta: frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas.
- Evaluación antropométrica: peso, talla, % de grasa (se utilizó balanza marca Tanita modelo BF 350)
- Evaluación de actividad física: cuestionario IPAQ

5. Descripción de los instrumentos de recolección de datos

- Recordatorio de 24hrs
- Frecuencia de consumo
- Formula e interpretación de IMC y % de grasa
- Cuestionario IPAQ

Objetivo	Variable	Instrumento
Evaluar la ingesta dietética a través de recordatorio de 24 horas y frecuencia de alimentos de jóvenes deportistas y sedentarios.	Ingesta dietética	Ítem 1 y 2
Evaluar el estado nutricional a través de antropometría y porcentaje de grasa	IMC y porcentaje de grasa	Ítem 3
Evaluación de actividad física.	Actividad física	Ítem 4
Correlación de ingesta alimentaria con actividad física.	Ingesta dietética y actividad física	Ítem 1 y 2

6. Validación de instrumento

- Se realizó la validación de instrumento (frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas) con jóvenes pertenecientes a la Universidad Rafael Landívar Campus Central en el mes de febrero del 2015.

IX. Procesamiento y análisis de datos

Mediante una correlación de Pearson, se determinó si existe diferencia significativa en cuanto a la ingesta alimentaria y valor energético de los participantes que realizan actividades físicas moderadas y participantes sedentarios de la Universidad Rafael Landívar Campus Central.

X. Resultados

Tabla 3

**Recordatorio de 24 horas a participantes con actividad física moderada
Guatemala, 2015
n=80**

	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)
Mediana	1886.14	93.84	234.48	63.96
Media ± DE	1894.25 ± 537.60	92.81 ± 32.56	243.38 ± 71.75	65.33 ± 27.89
Min-Max	597-3163	27.95-199.37	51.35- 463.58	6.63 – 155.59

Se describen los datos obtenidos por recordatorio de 24 horas.

Tabla 4

**Recordatorio de 24 horas a participantes con sedentarismo
Guatemala, 2015
n=80**

	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)
Mediana	1567.79	74.12	198.24	51.77
Media ± DE	1572.68 ± 428.31	81.58 ± 24.90	200.19 ± 57.03	52.55 ± 26.20
Min-Max	627.6 – 2778	33.79 – 168.38	36.02 – 349.66	7.69 – 147.42

Se describen los datos obtenidos por recordatorio de 24 horas.

Tabla 5

**Tabla comparativa de recordatorio de 24 horas, participantes con actividad física moderada VRS sedentarios.
Guatemala, 2015
n=160**

	Participantes actividad física moderada	Participantes sedentarios
Energía (kcal)	1886.14	1567.49
Proteína (g)	93.84	74.12
Carbohidratos (g)	234.48	198.24
Grasas (g)	63.96	51.77

Se realiza una comparación de participantes con actividad física moderada y sedentaria, donde es importante mencionar que una mayor ingesta en macronutrientes por parte de los participantes con actividad física moderada.

Tabla 6

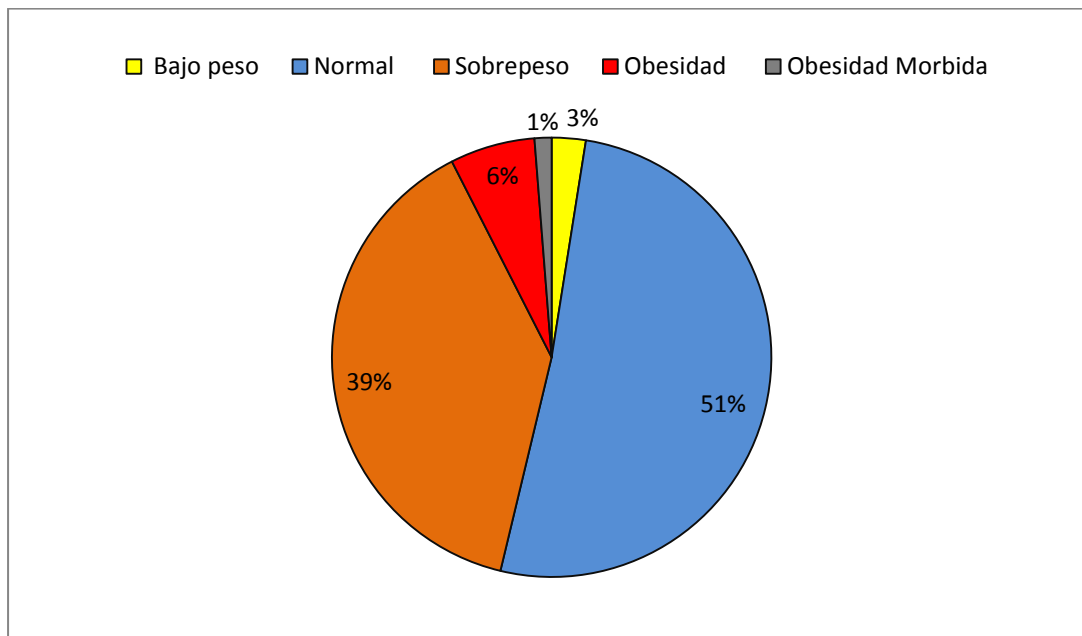
**Comparación de alimentos más consumidos en participantes con actividad física moderada VRS sedentarios, según frecuencia de consumo
Guatemala, 2015
n=160**

NO.	Alimentos (participantes con actividad física moderada)	Alimentos (participantes sedentarios)
1	Agua pura	Agua pura
2	Jugos envasados	Café
3	Huevo	Huevo
4	Cereal de desayuno	Arroz cocido
5	Pollo	Jugo envasado
6	Tortillas	Pollo
7	Arroz cocido	Tortillas
8	Leche descremada	Jamón de pavo
9	Pan francés	Leche descremada
10	Bebidas energéticas	Cereal de desayuno

Se describen los diez alimentos más consumidos por parte de los participantes, donde destaca que en su mayoría los alimentos coinciden en ambos grupos de participantes.

Gráfica 1

**Estado nutricional de participantes con actividad física moderada según evaluación antropométrica.
Guatemala, 2015
n=80**

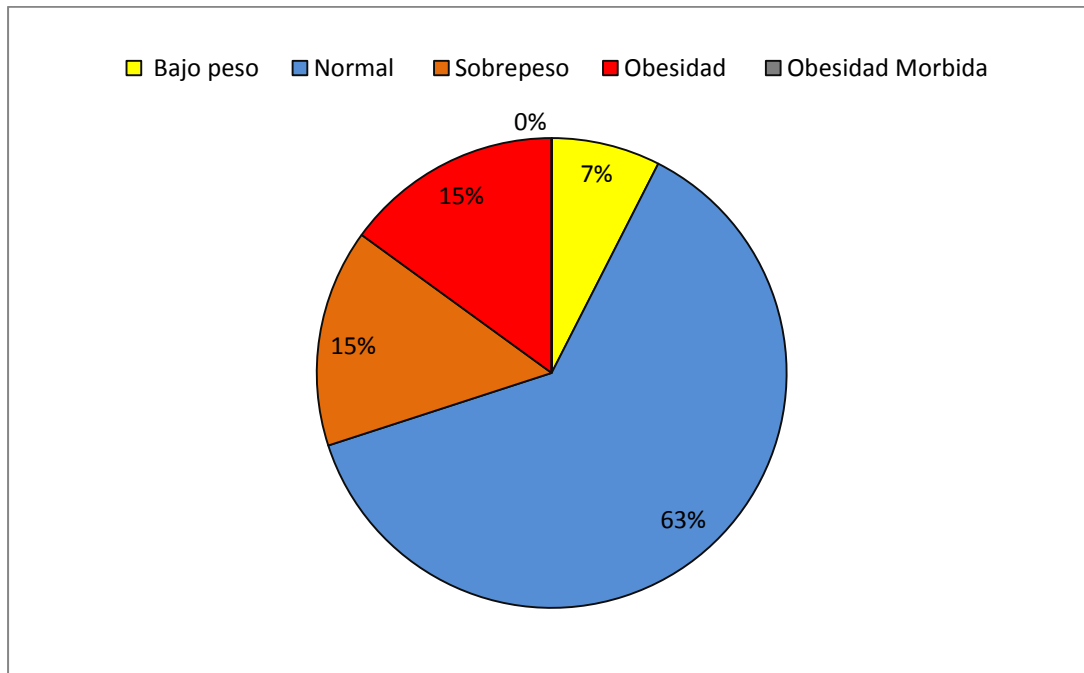


Fuente: datos recolectados, Mayo 2015

La grafica muestra el estado nutricional de los participantes con actividad física moderada, donde resaltar que el 51% de los participantes con actividad física modera, tienen un estado nutricional normal.

Gráfica 2

**Estado nutricional de participantes con sedentarismo según evaluación antropométrica.
Guatemala, 2015
n=80**

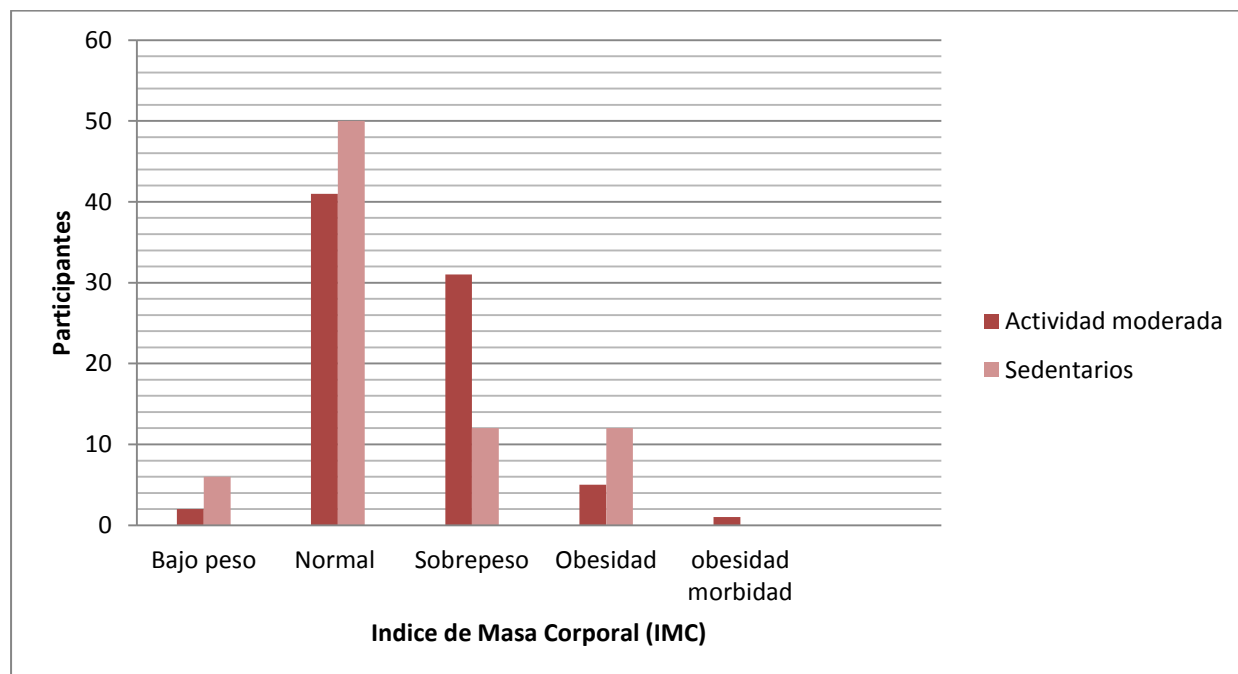


Fuente: datos recolectados, Mayo 2015

La grafica muestra el estado nutricional de los participantes con sedentarismo, donde se destaca que el 63% de los participantes tienen un estado nutricional normal y ningún participante tiene un estado nutricional con obesidad mórbida.

Gráfica 3

**Comparación en el estado nutricional de participantes con actividad física moderada VRS sedentarismo.
Guatemala, 2015
n=160**

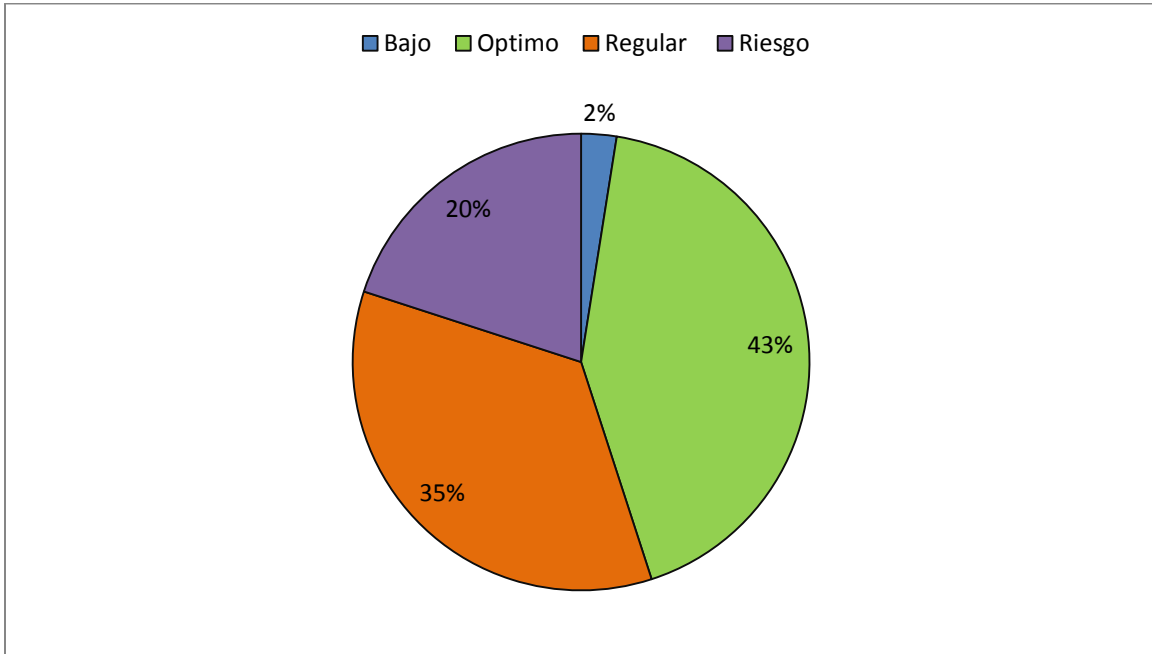


Fuente: datos recolectados, Mayo 2015

Se observó en la gráfica la comparación de Índice de Masa Corporal de participantes con actividad física moderada y sedentaria, donde se resalta que existe un mayor índice de participantes normales con sedentarismo a comparación de los participantes con actividad física moderada.

Gráfica 4

**Porcentaje de grasa de los participantes con actividad física moderada de sexo masculino según evaluación antropométrica
Guatemala, 2015.
n=40**

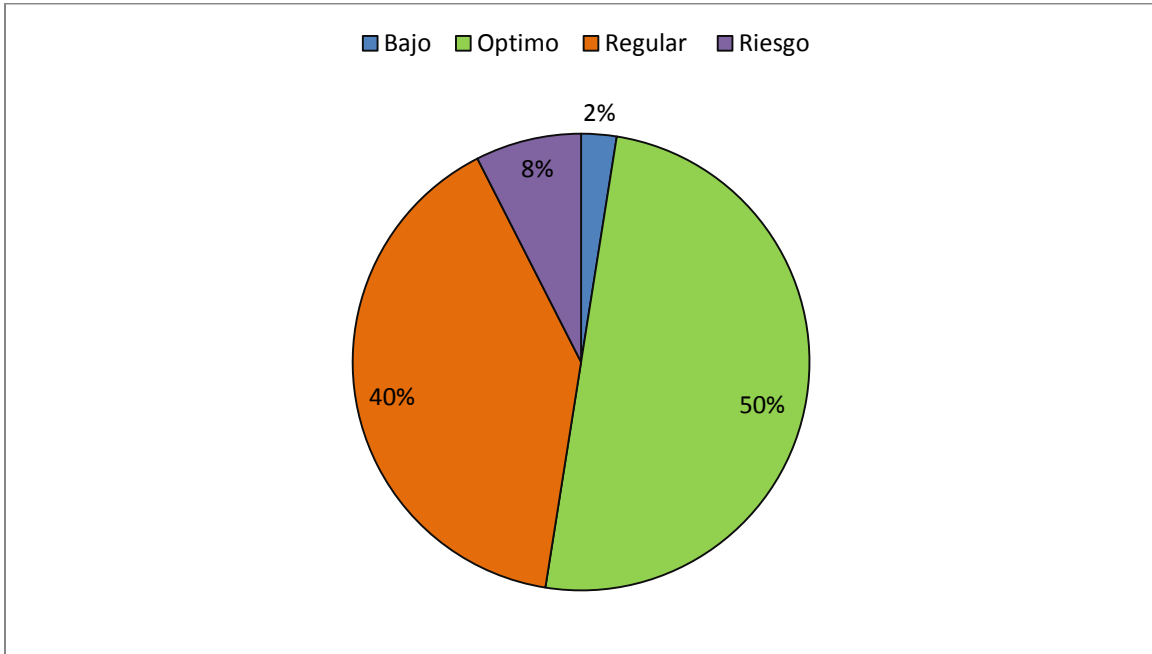


Fuente: datos recolectados, Mayo 2015

La gráfica muestra el porcentaje de grasa de los participantes con actividad física moderada de sexo masculino, donde sobresale que un 43% de participantes tienen un porcentaje de grasa óptimo.

Gráfica 5

Porcentaje de grasa de los participantes con actividad física moderada de sexo femenino según evaluación antropométrica Guatemala, 2015 n=40

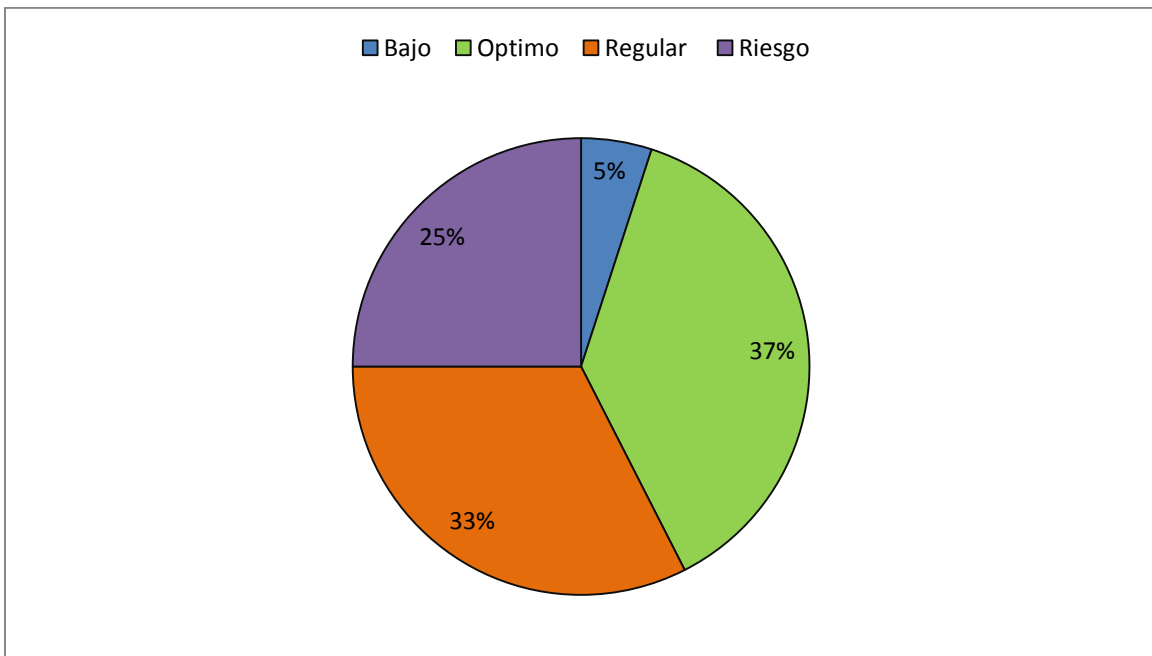


Fuente: datos recolectados, Mayo 2015

La gráfica muestra el porcentaje de grasa de los participantes con actividad física moderada de sexo femenino, donde prevalece que un 50% de participantes tienen un porcentaje de grasa óptimo.

Gráfica 6

**Porcentaje de grasa de los participantes con sedentarismo de sexo masculino según evaluación antropométrica.
Guatemala, 2015
n=40**

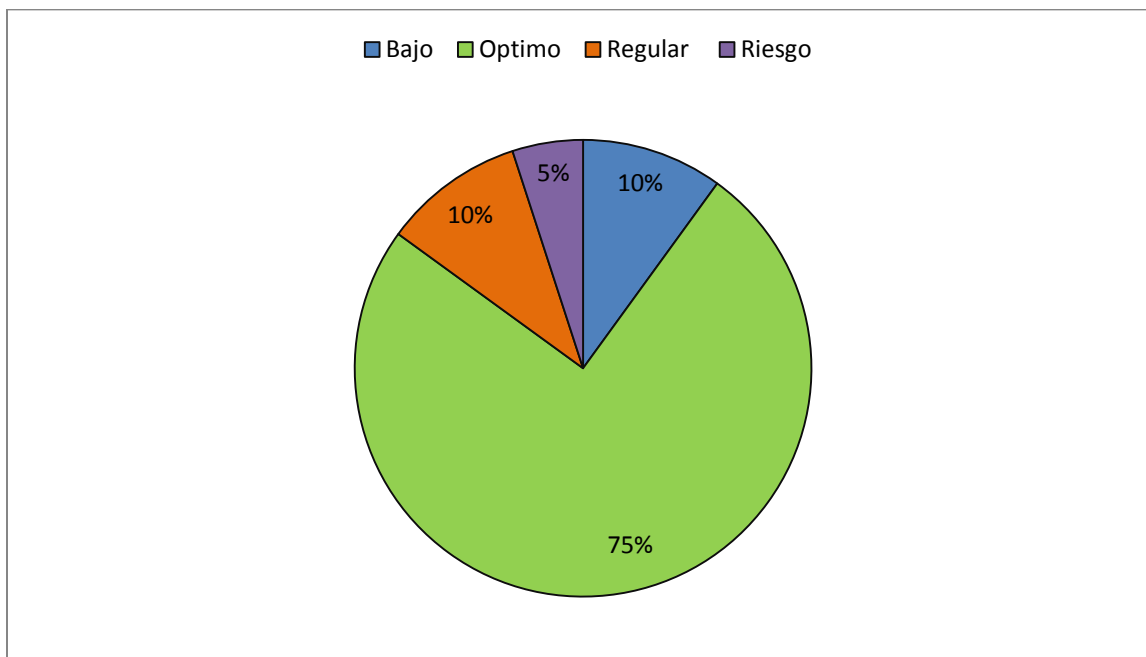


Fuente: datos recolectados, Mayo 2015

La gráfica muestra el porcentaje de grasa de los participantes con sedentarismo de sexo masculino, donde es importante resaltar que un 37% de participantes tienen un porcentaje de grasa óptimo.

Gráfica 7

**Porcentaje de grasa de los participantes con sedentarismo de sexo femenino según evaluación antropométrica.
Guatemala, 2015
n=40**



Fuente: datos recolectados, Mayo 2015

La gráfica muestra el porcentaje de grasa de los participantes con sedentarismo de sexo femenino, donde resalta que un 75% de participantes tienen un porcentaje de grasa óptimo.

Tabla 7

**Clasificación de actividad física de los participantes del estudio según cuestionario de actividad física IPAQ
Guatemala, 2015
n=160**

	Clasificación	No. Participantes
Sedentarios	< 495 MET Y < 2 HORAS DE ACTIVIDAD A LA SEMANA	80
Moderados	> 600 MET Y 6 HORAS DE ACTIVIDAD A LA SEMANA	80
Participantes	TOTAL	160

En la tabla se describe la cantidad de participantes con actividad física moderada y sedentaria.

Tabla 8

Calorías y unidad de índice metabólico (MET) por participantes con actividades físicas moderadas y participantes con sedentarismo

Guatemala, 2015

n=160

SUJETO	Calorías (actividad moderada)	MET (actividad moderada)	Calorías (sedentarios)	MET (sedentarios)
S1	2962.5	625	1566	392
S2	1384.26	633	1266.66	392
S3	1928.15	723	2778.18	392
S4	1894.75	722	1896.52	390
S5	2453.88	654	1181.44	400
S6	1682.3	725	1080.4	425
S7	2085.94	800	1586.69	389
S8	2250.42	825	1223.65	387
S9	1766.65	734	913.36	385
S10	2286.2	645	1446.83	423
S11	1953.6	655	1704.42	400
S12	1692.08	645	1884.39	401
S13	2332.34	725	1242.06	402
S14	1303.52	724	1603.54	405
S15	1679.68	734	1662.06	390
S16	2265.6	654	1015.62	390
S17	1275.49	678	1375.87	345
S18	806.98	789	1305.36	350
S19	1787.94	798	1348.94	360
S20	3163.68	767	1983.19	390
S21	2151.88	745	627.6	396
S22	1341.05	789	2225.93	400
S23	873.65	767	1580.15	433
S24	2131.18	800	1416.99	455
S25	2290	745	1271.19	450
S26	1532.12	746	1799	395
S27	2209.27	789	2293.38	345
S28	3029.24	645	1350.38	460
S29	1603.79	656	1584.15	455
S30	1771.54	689	1288.14	360
S31	2125.68	800	1722.62	340
S32	1351.03	756	2590.72	400
S33	1449.41	789	1569.41	440
S34	1885	789	1517.52	450
S35	1545.78	765	1743.76	390
S36	1420.16	734	1109.56	395
S37	1992.83	634	1943.62	395

S38	2858.71	625	1137.98	370
S39	1604.7	745	1706.3	345
S40	2306	767	1391.39	455
S41	1906.16	798	1522.36	450
S42	1550.4	723	2217.54	460
S43	1542	820	1303.37	400
S44	1836.92	812	1477.73	350
S45	1887.29	731	1109.62	355
S46	597.04	742	814.98	340
S47	1672.48	744	1358.18	400
S48	2151.24	774	1161.36	400
S49	2023.3	734	2060.74	400
S50	1776.22	789	1866.68	450
S51	2722.87	755	1965.24	460
S52	1863.32	634	1998	455
S53	1449.04	890	1138.94	430
S54	1794.3	802	1728.77	400
S55	1022.04	745	2128.18	350
S56	2729.46	752	1474.43	340
S57	1661.05	712	1407.98	340
S58	2484.8	711	2032.34	400
S59	2299.33	723	1258.68	450
S60	1982.14	734	1699.8	455
S61	2423.62	790	1642.71	460
S62	1789.72	658	1109.56	390
S63	1751.88	689	1788	395
S64	783.41	645	2325.99	390
S65	2540.08	800	2523.72	400
S66	1471.32	845	2056.03	440
S67	2539.91	834	915.64	420
S68	1159.88	678	1010.2	390
S69	2624.97	783	1639.9	380
S70	2341.3	710	1211.68	390
S71	2043.42	729	2108.48	390
S72	2119.84	745	1153.02	395
S73	2342.18	625	1679.68	400
S74	1843.63	633	1427	440
S75	2182.88	723	958.94	445
S76	1356.6	722	1380.82	400
S77	819.87	654	1787.94	380
S78	2330.38	725	1660.84	330
S79	1291.66	800	1643.88	400
S80	2403.41	825	2131.18	400

Se describen las calorías de cada participante y la unidad de índice metabólico (MET). Los MET permitieron clasificar a los participantes en activos moderados y sedentarios.

Tabla 9

**Interpretación de resultados correlación de Pearson
Guatemala, 2015**

Valor	Interpretación
+70	Muy alta relación
40-69	Alta relación
30-39	Moderada relación
20-29	Baja relación
0.1-19	No existe relación

Se describen los valores utilizados para la interpretación de la correlación de Pearson.

Tabla 10

**Correlación de ingesta dietética y actividad física según correlación de Pearson
Guatemala, 2015
n=160**

Participantes	valor
Actividad física moderada	0
Sedentarios	0

Los valores para la correlación de Pearson fue de cero para ambos grupos de participantes, donde es importante mencionar, que no existe diferencia significativa entre el consumo de calorías por parte de los participantes con actividad física moderada y los participantes sedentarios.

Tabla 11

**Correlación de índice de masa corporal (IMC) según correlación de Pearson
Guatemala, 2015
n=160**

Participantes	valor
Actividad física moderada	0
Sedentarios	0

Los valores para la correlación de Pearson fue de cero para ambos grupos de participantes, es importante mencionar, que no existe diferencia significativa entre el estado nutricional de participantes con actividad física moderada y sedentarios.

Tabla 12

**Correlación de porcentaje de grasa corporal según correlación de Pearson
Guatemala, 2015**

n=160

Participantes	valor
Actividad física moderada	0
Sedentarios	0

Los valores para la correlación de Pearson fue de cero para ambos grupos de participantes, donde es importante mencionar, que no existe diferencia significativa entre los porcentajes de grasa de participantes con actividad física moderada y sedentarios.

XI. Discusión de resultados

En el presente estudio la muestra fue seleccionada según la actividad física, la cual constaba en seleccionar jóvenes con actividad física moderada y jóvenes sedentarios.

Los participantes se seleccionaron en la Universidad Rafael Landívar, mediante el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). De esta manera se pudo clasificar a los participantes.

Los participantes con actividad física moderada se seleccionaron de las distintas disciplinas que se practican en la Universidad Rafael Landívar previo al pasarles el cuestionario IPAQ, las disciplinas fueron: fútbol 11, futsal, vóley bol de sala, karate y básquet bol, participantes de ambos sexos.

Para seleccionar a los participantes con sedentarismo, se realizó una carta de autorización a las facultades de ciencias económicas, ingeniería, humanidades y arquitectura y diseño, para poder pasarles el cuestionario IPAQ y poder seleccionar la muestra.

En este estudio se evaluó la ingesta diaria de los participantes, por medio de un Recordatorio de 24 horas. El cual nos ayuda a recolectar información sobre la cantidad y calidad de los nutrientes, y este permitió observar una mayor ingesta de calorías, proteínas, carbohidratos y grasas por parte de los participantes con actividad física moderada. No es un dato relevante debido a que las personas que realizan actividad física, ven aumentados todos sus requerimientos. Sin embargo se debe mencionar que la calidad de los nutrientes por parte de los participantes con actividad física moderada no era la más adecuada, pues estos indicaron ingerir alimentos procesados, con alto contenido en azúcares, grasas y no saludables

Como se demuestra en un estudio realizado en Estados Unidos en el año del 2008, se compara la alimentación de un atleta con la alimentación de la población en general, donde habla que el atleta para evitar un deterioro en su salud, debe alimentarse de una forma correcta aumentando sus requerimientos dietéticos diarios, además de malos hábitos que pueden llegar adquirir algunos atletas en una mala programación de la dieta **(20)**.

Un aspecto importante a resaltar, es que la alimentación de ambos grupos de participantes tiene un consumo energético inferior a las 2,000 kcal diarias, lo cual puede repercutir a largo plazo en la salud de los jóvenes. Sin embargo podemos decir que la calidad de la alimentación pueda verse afectada en los estados nutricionales de los participantes, como se describirá más adelante.

Es importante mencionar que también se pudo detectar hábitos de alimentación inadecuados, debido a que varios de los participantes indicaron realizar únicamente dos tiempos de comida, omitiendo el desayuno, argumentando la falta de tiempo para realizarlo.

También podemos mencionar que la mayor parte de los tiempos de comida los participantes, tanto con actividad física moderada como sedentarios, los realizaban fuera de casa, siendo ésta una causa de la mala selección de alimentos.

Los alimentos más consumidos por los participantes con actividad física moderada se puede mencionar que hay una predominación de alimentos ricos en hidratos de carbono como los que son: jugos envasados, cereales de desayuno, harinas y bebidas energéticas.

Estas elecciones tendrán a medio o largo plazo una repercusión en nuestra salud, debido a que se están cometiendo errores al momento de la selección de los alimentos, si bien es cierto el macronutriente predominante en la alimentación de personas que realizan actividad física, deben ser los hidratos de carbono, éstos deben ser integrales, frutas o leguminosas, sin embargo la orientación está mal enfocada, ya que se están consumiendo alimentos procesados como: cereales y harinas, con un alto contenido de azúcar simple.

En cuanto a los alimentos más consumidos por los participantes con sedentarismo se puede mencionar ciertos alimentos como: jugos envasados, café, harinas y embutidos. De igual manera, los participantes sedentarios hacen mala elección de los alimentos, es importante destacar que son alimentos ricos en azúcar, sodio y únicamente aportan calorías vacías.

Como se demuestra en un estudio realizado en Estados Unidos en el año 2015, donde nos habla que hoy en día, tanto las bebidas como los alimentos, poseen un alto contenido de azúcares y persegantes, y al estar expuestos a muy temprana edad pueden afectar la nutrición y el comportamiento de las personas, volviéndolas más hiperactivas. Siendo estas bebidas, jugos envasados, gaseosas, bebidas energéticas y café **(37)**.

Haciendo una comparación con los alimentos más consumidos por ambos grupos se puede destacar, que las bebidas están jugando un papel principal en la nutrición de los jóvenes hoy en día. Como se menciona en el estudio anterior, estas aportan gran cantidad de azúcares y además pueden afectar a largo plazo la salud, promoviendo enfermedades como diabetes, sobrepeso, obesidad e hiperactividad.

La principal causa de estos problemas nutricionales son los cambios en los estilos de vida de la sociedad actual, los cuales han condicionado los cambios en los patrones de consumo de alimentos y la conducta alimentaria de individuos y grupos de población. A esto se suma la falta de información correcta sobre composición de los alimentos, las necesidades nutricionales y publicidad engañosa.

En cuanto al estado nutricional de los participantes con actividad física moderada se puede mencionar que la mayoría de los participantes poseían un estado nutricional normal. Sin embargo también un alto número de participantes poseían un estado nutricional con sobrepeso, lo cual es importante enfatizar, debido a que realizan algún tipo de actividad física constantemente y aun así mantienen un estado nutricional con sobrepeso.

Una causa del porque un alto número de participantes presentaron sobrepeso, se debe a la falta de información, sobre cómo debe ser la alimentación en estos jóvenes, no existe una orientación sobre que grupos de alimentos debe de predominar en su alimentación, cuantas calorías deben de consumir al día y al contrario sólo obtienen información por un amigo, o bien consultan en internet la cual es una fuente que carece de fundamentos científicos.

Otra causa son todos los alimentos a los que están expuestos día con día desde su casa, trabajo, la tienda de la esquina hasta el lugar de la práctica o de estudio. Algunos de estos alimentos son: comida rápida, alimentos procesados (snacks, helados, dulces), gaseosas y bebidas energéticas, que lo único que van aportar, son gran cantidades de carbohidratos refinados y calorías vacías.

En un estudio realizado en España en el año 2009, la falta de una orientación nutricional en jóvenes que practican algún deporte puede provocar trastornos en la conducta alimentaria (anorexia, bulimia, atracones) y por consiguiente ver deteriorada la salud del deportista poniendo en riesgo su vida. Además este estudio también hace referencia que la práctica de deporte debe de llegar a modificar hábitos de alimentación adecuada **(18)**.

Como se menciona en este estudio, la falta de una orientación nutricional en aquellas personas que practican algún deporte, en lugar de ser beneficioso puede ser perjudicial para la salud y vemos que no solamente impacta en el peso corporal sino también en las conductas alimentarias. Por eso es importante que cuando se comience a realizar actividad física o algún deporte, se busque mejorar los hábitos de alimentación debido a que no siempre vamos a poder estar realizando con la misma frecuencia e intensidad esa actividad física. Por esta razón se debe pensar, si los jóvenes que realizan actividad física moderada padecen de sobrepeso, probablemente en un futuro cuando ya no realicen la misma cantidad de actividad física, estos puedan padecer de obesidad con riesgo de padecer hipertensión, diabetes tipo II, problemas cardiovasculares entre otras enfermedades. Por lo cual es importante hacer entender a los jóvenes sobre una buena nutrición.

También se puede mencionar que la mayoría de los participantes presentaron un porcentaje de grasa óptimo, siendo las mujeres en mayor cantidad. Se utilizó el porcentaje de grasa para que fuera más preciso los resultados, debido a que los participantes con actividad física moderada podrían realizar trabajo con pesas, por lo cual el peso corporal puede verse afectado por el musculo, teniendo en cuenta que el músculo pesa 3 veces más que la grasa. **(36)**

Fueron pocos los casos en los que el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de grasa no coincidían y estos casos se puede pensar que predomina más la masa muscular que la masa grasa.

Con referencia al estado nutricional de los participantes con sedentarismo se puede destacar que la mayoría de los participantes poseían un estado nutricional normal, pero existe mayor prevalencia de obesidad que los participantes con actividad física moderada.

En un estudio realizado en México en el año 2010, habla sobre cómo jóvenes universitarios seleccionaban sus alimentos existiendo dos categorías: saludables y no saludables. Una gran cantidad de jóvenes que seleccionaron alimentos saludables, mencionaron que buscaban tener una buena alimentación debido a que no realizan ningún tipo de actividad física, además de estar influenciados por el status socioeconómico, que mencionan que salud es sinónimo de belleza y de éxito **(24)**.

Como se observó más de la mitad de los participantes con sedentarismo poseen un estado nutricional normal, estos manifestaron cuidar su alimentación debido a que no realizaban ningún tipo de actividad física por motivos de tiempo, además de manifestar que tenían antecedentes familiares de obesidad, hipertensión y diabetes tipo II. También se puede agregar que aunque los participantes no lo hayan mencionado, existe una relación creada por la sociedad y publicidad, donde se refleja que personas delgadas constituye sinónimo de éxito y poder socioeconómico y aunque no se les haya cuestionado sobre el tema, muchos de los participantes tienen estos estereotipos de forma arraigada.

También se puede mencionar otro estudio realizado en Cali, Colombia en el año 2011, donde se habla sobre como la alimentación de los jóvenes es influenciada por el lugar y la compañía, La escuela constituye otro espacio que puede influenciar de forma negativa o positiva los hábitos alimentarios de los adolescentes; de forma negativa por la tendencia actual de muchos planteles educativos donde se ofrecen y venden meriendas con niveles elevados de grasa y bebidas con alto contenido calórico, que están desplazando el consumo de frutas y vegetales en las dietas de los adolescentes, y además contribuyen a la ingesta de grasas saturadas que exceden los niveles recomendados. Por lo contrario la escuela influye de forma positiva mediante intervenciones ambientales, que incrementan la disponibilidad y la promoción de alimentos con grasa por alimentos saludables **(19)**.

Entonces si en nuestro lugar de estudio y entorno existen diversas opciones de alimentos ya sean saludables o no saludables, va depender de cada joven la selección de los alimentos según la importancia que este le dé a su nutrición.

También se puede mencionar que la mayoría de los participantes con sedentarismo poseían un porcentaje de grasa óptimo, siendo en su mayoría mujeres. Los cuales coinciden con el índice de masa corporal en su mayoría.

Haciendo una comparación en los participantes con actividad física moderada y participantes con sedentarismo se puede observar, que la mayor cantidad de participantes con sedentarismo se presentan más preocupados por su salud, debido a la falta de actividad física, viéndose reflejado en el índice de masa corporal y porcentaje de grasa. Esto se relaciona con el estudio realizado en México en año 2010 mencionado con anterioridad.

Haciendo referencia a un estudio realizado en Argentina en el año 2010, donde se habla y explica, que el principal nutriente que debe predominar en la alimentación de un deportista, son los carbohidratos, con un porcentaje del 50-70% del VET, pero **los carbohidratos** deben provenir de **cereales integrales y de frutas (27)**.

En cuanto a los participantes con actividad física moderada existe una mayor incidencia de sobrepeso, a pesar que estos tienen un déficit calórico proveniente de la actividad física y este problema es causado por una mala selección de alimentos y la falta de conocimientos sobre el tema. Entre los alimentos preferidos se encuentran alimentos ricos en carbohidratos simples o refinados, además los poseen un alto contenido de grasa. Los participantes referían que el consumo de carbohidratos antes y después de la actividad física, era de suma importancia, aunque están realizando una mala selección del nutriente.

Es importante que aquellas personas que realicen, un tipo de actividad física moderada, busquen ayuda en cuanto a cómo debe ser su alimentación, debido a que existe un cambio en sus requerimientos y puede verse reflejado en su conducta alimentaria.

También es relevante mencionar que dentro de los participantes con actividad física moderada, la minoría padecían de obesidad, mientras que en los participantes con sedentarismo la cantidad se duplicó. Entonces es importante la realización de una actividad física con una frecuencia mayor de 2 horas a la semana, para que esta nos ayude a mantener un equilibrio entre el gasto y el consumo energético.

Finalmente, según la correlación de Pearson podemos decir que no existe diferencia significativa entre el consumo de calorías de los participantes con actividad física moderada y los participantes con sedentarismo. Esto quiere decir que mientras mayor sea la intensidad de actividad física, mayor será el consumo de calorías y mayor será la diferencia entre calorías de los participantes con actividad física y los participantes con sedentarismo. De igual manera según la Correlación de Pearson podemos mencionar que no existe diferencia significativa entre el estado nutricional y porcentaje de grasa de los participantes con actividad física moderada y sedentaria.

XII. Conclusiones

1. Mediante el instrumento de recordatorio de 24 horas, se evaluó la ingesta diaria de calorías, siendo mayor la de los participantes con actividad física moderada que la de los participantes sedentarios.
2. Por medio de una frecuencia de consumo se determinaron los alimentos y bebidas más consumidos por los participantes con actividad física moderada, siendo estos: agua pura, jugos envasados, cereal de desayuno, huevo, pollo, tortillas, arroz cocido, leche descremada, pan francés y bebidas energéticas.
3. En cuanto a los alimentos y bebidas más consumidos por los participantes sedentarios se puede mencionar: agua pura, café, jugos envasados, cereal de desayuno, leche descremada, huevo, pollo arroz cocido, tortillas y jamón de pavo. El alimento o la bebida más consumida por parte de los dos grupos de participantes fue el agua pura.
4. Con respecto al estado nutricional, se determinó que la mayoría se encuentra con estado nutricional normal según IMC, tanto para los participantes con actividad física moderada como para los participantes con sedentarismo
5. Los participantes con actividad física moderada realizaban 3 veces a la semana actividad física, con un tiempo de duración de 2 horas. Los participantes sedentarios tenían una actividad física menor a 2 horas de duración a la semana.
6. No existe diferencia significativa entre el consumo de calorías, índice de masa corporal (IMC) y porcentaje de grasa de los participantes con actividad física moderada y participantes con sedentarismo.

XIII. Recomendaciones

1. El departamento de Deportes debe trabajar conjuntamente con el Centro Landivariano de Salud Integral (CELASI) para la evaluación, educación e intervención nutricional de todos los deportistas pertenecientes a la Universidad Rafael Landívar Campus Centra.
2. Promover estilos de vida saludable por medio de una campaña publicitaria y actividades que involucren a los jóvenes, dentro de las instalaciones de la Universidad Rafael Landívar.
3. Fomentar la práctica de actividad física por medio de actividades recreativas, dentro y fuera de las instalaciones de la Universidad Rafael Landívar.

XIV. Bibliografía

1. Enrique M. **actividad física y composición corporal en escolares, Análisis de la calidad de vida y motivos que inducen a la práctica de actividades físico-deportivas.** junio 2010. (consultado 2 de marzo del 2014) disponible en: <http://ruja.ujaen.es/bitstream/10953/405/1/9788484395270.pdf>
2. Unicef. **Sistemas de salud pública en Guatemala.** Febrero 2012. (consultado 2 de marzo del 2014) disponible en: http://www.unicef.org.gt/1_recursos_unicefgua/publicaciones/Contamos%206_Salud.pdf
3. Handle D. **Evaluación de ingesta.** Agosto 2008. (consultado 22 de septiembre del 2014) disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5632/mrs2de4.pdf;jsessionid=5E7B189AD174F04251063695F00133D8.tdx2?sequence=2>
4. Cecilio M, Alejandro S. **Evolución del consumo alimentario en América Latina.** (consultado 8 de marzo del 2014) disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/ah833s08.htm>
5. **Definición de Cultura.** UNESCO 2008. (consultado el 9 de marzo del 2014) disponible en : <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/>
6. **hábitos alimentarios y de estilos de vida saludables**
(Consultado 9 de marzo de 2014) Disponible en: <http://www.unicef.org/venezuela/spanish/educinic9.pdf>
7. **Definición de nivel educativo.** UNESCO 2006 (consultado el 9 de marzo del 2014) disponible en: www.uis.unesco.org/Library/Documents/eiguide09-es
8. Dr. Manuel Moreno G. **Diagnóstico de sobrepeso y obesidad, sus métodos de evaluación**

(Consultado 9 de marzo del 2014) Disponible en:
<http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/obesidad/diagnosticoobesidad.html>

9. José M, Nutrición básica humana, **Hipertensión Arterial**. 2006, primera edición págs. 178-179 (consultado 10 de marzo del 2014)

10. José M, Nutrición básica humana, **diabetes mellitus**. 2006, primera edición págs. 145-146 (consultado 10 de marzo del 2014)

11. Isabel Zacarías, **frecuencia de consumo métodos de evaluación dietética**
(Consultado 12 de marzo 2014)

Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/ah833s11.htm>

12. **Conceptos importantes en materia de actividad física**. Agosto 2009. (consultado 23 de septiembre del 2014) Cap. I, paginas 2-11. disponible en:
https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1_Es.pdf

13. **Estilos de vida: el sedentarismo**

(Consultado 12 de marzo 2014)

Disponible en:
http://www.osunsam.org.ar/documentos/infosalud/OSUNSAM_sedentarismo.pdf

14. Medline Plus. **Índice de masa corporal y clasificación**. (consultado el 12 de marzo del 2014) disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007196.htm>

15. Dr. Cobos M. **valoración de masa grasa y composición corporal**. marzo 2009. (consultado 25 de septiembre del 2014) disponible en:
<http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/antropometria.pdf>

16. Artículo PDF, André Cabarrus. **Descripción de la actividad física, índice de masa corporal y consumo de alimentos de estudiantes de jornada matutina y vespertina pertenecientes a la Universidad Rafael Landívar.** Junio 2010. (consultado el 23 de marzo del 2012)
17. Artículo PDF, Norman M. **Ejercicio moderado y quema de grasa.** Rev Scielo 2009. (consultado el 24 de enero del 2014.)
18. Artículo PDF, Alonso J. **patrones de consumo en deportistas.** Rev Scielo 2009. (consultado el 24 de enero del 2014.)
19. Artículo PDF, Francis H, Bibiana B, Karen C. **Ingesta nutricional en jugadores adolescentes de fútbol de elite en Argentina.** Rev Apunts. Octubre del 2010 (consultado el 24 de enero del 2014)
20. Grandjean A. **La Ingesta de Macronutrientes de Atletas Estadounidenses en Comparación con Población sedentaria.** Recomendaciones para los Atletas. G-SE Standard 2008. (Consultado el 24 de enero del 2014.) disponible en: www.g-se.com/a/612/
21. Olga O, Maria C. **La alimentación de los adolescentes: el lugar y la compañía determinan las prácticas alimentarias.** Mayo del 2011. (consultado el 24 de enero del 2014) disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/1901/2477>
22. Adriana G, Laura R, Cecilia D, Ana Claudia E. **Conocimientos nutricionales y frecuencia de consumo de alimentos: un estudio de caso.** Archivos Latinoamericano de Nutrición ALAN. 2011. (consultado el 25 de enero del 2014) disponible en: <http://alanrevista.org/ediciones/2011-3/art11.asp>

23. Catarina A, Joao S, Daniela N. **Estilo de vida y el peso corporal en una comunidad portuguesa en transición**. 2011. (consultado el 25 de enero del 2014) disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3348557>
24. Artículo PDF, Felipe de Jesús D. **Valoración y frecuencia de consumo de alimento saludable y no-saludable**. Rev Scielo 2010. (consultado el 25 de enero del 2014.)
25. **Francisco F, Carlo C, Daniel L, frecuencia en el consumo de frutas y verduras en adolescentes universitarios**. Rev Scielo. Agosto 2010 (consultado el 25 de enero del 2014) disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73372010000200003&script=sci_arttext&lng=en
26. Artículo PDF, Miguel L, Iris del Pilar, Jacqueline M. **La televisión y su relación con el estado nutricional y frecuencia de consumo en niños de un conjunto habitacional de Talca, Chile**. Rev Scielo Diciembre 2012 (consultado el 25 de enero del 2014) disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182012000400004&script=sci_arttext
27. Artículo PDF, Alisa F. **Alimentación en deportistas**. 2010 (consultado el 25 de enero del 2014) disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd9/nutric9.htm>
28. Artículo PDF, Carmen Emilia G, Jesús Vila D, Juan José P. **Influencia en patrones de consumo, riesgos asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes**. Rev Medisur. (consultado el 25 de enero del 2014)
29. Artículo PDF, Carmen U, Cristina P **INVESTIGACIÓN ALIMENTARIA: consideraciones para mejorar la confiabilidad de los datos**. Rev Chilena de Nutrición. (consultado el 25 de septiembre del 2014) http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300003#cua4

30. **Aracely S, Karime El A, B, C, D de Evaluación del estado nutricional.** Primera edición, derechos reservados 2010, paginas 29-33. (consultado el 20 de octubre del 2014).
31. **Cuestionario internacional de actividad física IPAQ.** Febrero 2009. (consultado el 20 de octubre del 2014) disponible en: <http://www.ipaq.ki.se/questionnaires/ArgentlQshself.pdf>
32. Enrique P. **Correlaciones estadísticas** octubre 2010. (consultado el 22 de octubre del 2014) disponible en: viref.udea.edu.co/contenido/menu.../ac36-correlacion-variables.pdf.
33. Documento PDF, **Tabla de composición de Centroamérica alimentos 2da edición.** Febrero 2012. (consultado en mayo 2015).
34. Odilia D, **data base, food composition.** junio 2007. (consultado en mayo 2015).
35. **Nutrition data.** Febrero 2012. (consultado en mayo 2015) disponible en: <http://nutritiondata.self.com/>
36. **Estudios antropométricos.** Noviembre 2009. (consultado el 6 de agosto del 2015) disponible en: <https://www.um.es/casan/documentos/estudiosantropometrico.pdf>
37. **Energy drinks increase hyperactivity in children's and teenager.** Febrero 2015. (consultado el 6 de agosto del 2015) disponible en: http://mobile.nutraingredients.com/Research/Energy-drinks-increase-hyperactivity-in-children-Study/?utm_source=newsletter_daily&utm_medium=email&utm_campaign=10-Feb-2015&c=VZhLgLIDmwzI9gjK0EOBxUUr8B2uq0Ua#.VNogAZbFXCQ

XV. Anexos

Ítem 1: Frecuencia de consumo

CODIGO: URL101

Nombre del participante: _____

Facultad: _____

Instrucciones:

Para cada alimento, marque el recuadro que indica el promedio de la frecuencia de ingesta en el año. Debe calcular la cantidad de alimento ingerido, según el tamaño de referencia.

No	Grupo de alimentos	No. De porciones	Nunca	POR SEMANA			
				1 VE Z	2-4	5-6	1 VE Z al día
	LACTEOS						
1	Leche de vaca entera (1 vaso, 240ml)						
2	Leche de vaca descremada (1 vaso, 240ml)						
3	Yogurt light (1 vaso, 240ml)						
4	Queso fresco (1 cucharada)						
5	Queso Kraft (1 rodaja)						
	HUEVO, CARNES, PESCADOS						
6	Huevo de gallina (1 unidad)						
7	Pollo (1 porción, 4 onzas)						
8	Carne de res (1 porción, 4 onzas)						
9	Pescado cocido (1 porción, 4 onzas)						
10	Tocino (1 tira)						
11	Jamón de pavo (1 unidad)						
12	Salchicha (1 unidad)						
13	Pescados enlatados en agua (1 lata pequeña, 80g)						

No	Grupo de alimentos	No. De porciones	Nunca	POR SEMANA			
				1 VEZ	2-4	5-6	1 VEZ
	LEGUMINOSAS Y HARINAS						
14	Frijol (2 cucharadas)						
15	Barra de cereal (1 unidad)						
16	Pan blanco (1 rodaja)						
17	Pan integral (1 rodaja)						
18	Pan francés (1 rodaja)						
19	Papa (1 unidad mediana)						
20	tortillas (1 unidad)						
21	Galletas salada (1 paquete, 4 unidades)						
22	Galletas dulce (1 paquete, 4 unidades)						
23	Cereal de desayuno (3 cucharadas)						
24	Arroz blanco (1/2 taza)						
25	Pasta cocida (1/2 taza)						
26	Pizza (1 rodaja mediana)						
27	Plátano (1/4 de unidad)						
28	Panqueques (1 unidad)						
29	Tortillas de harina (1 unidad)						
30	Avena (3 cucharadas, 1 taza)						
	FRUTAS						
31	Naranja (1/2 unidad)						
32	Banano (1 unidad)						
33	Manzana (1 unidad pequeña)						
34	Piña (1 rodaja)						
35	Sandía, melón, papaya (1 rodaja)						

No	Grupo de alimentos	No. De porciones	Nunca	POR SEMANA			
				1 VEZ	2-4	5-6	1 VEZ
	VERDURAS Y HORTALIZAS						
36	Lechuga (1 taza)						
37	Tomate (1 unidad)						
38	Zanahoria (1 taza)						
39	Pepino (1 taza)						
	MISCELANEA						
40	Mermelada (1 cucharadita)						
41	Frituras empacadas (1 unidad)						
	BEBIDAS						
42	Gaseosa (1 botella, 360ml)						
43	Agua pura (1 vaso, 240ml)						
44	Jugos de bote(1 vaso, 240ml)						
45	Café (1 taza, 240ml)						
46	Bebidas energizantes (1 unidad)						
47	Bebidas hidratantes (1 unidad)						
48	Atoles (1 taza, 240 ml)						
49	Cerveza (1 botella, 330ml)						
	OTROS ALIMENTOS						
50	Comida rápida						

Ítem 2: Recordatorio de 24 horas

CODIGO: URL102

A continuación se le realizara una serie de preguntas, la cual debe de indicar el tipo de alimento ingerido y cantidad consumido durante las últimas 24 horas.

1. Llene los espacios en blanco según la información que se requiere.
2. La casilla de hora debe de indicar la hora habitual en que ingiere los alimentos.
3. En la casilla de lugar debe de indicar en donde se encontraba cuando ingerio sus alimentos.
4. En la casilla de nombre de la preparación debe colocar como comúnmente se conoce la preparación.
5. Describa lo más específicos en la casilla de ingredientes.
6. La casilla de medidas caseras se refieren a (media taza, una taza, una cucharada)
7. La casilla de gramos déjela en blanco.

Nombre de comida	Hora	Lugar	Nombre de preparación	Ingredientes	Medidas casera	Gramos
Desayuno						
Merienda						
Almuerzo						
Merienda						
Cena						

*MANEJO DE LOS INDICADORES DIETÉTICOS EN LOS CURSOS DE PROCESO VITAL HUMANO. Consultado en http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/632/tema_0/instructivo_recordatorio_de_24_horas_y_f.pdf



Ítem 3: Cuestionario IPAQ

CODIGO: URL103

A continuación se le realizara una serie de preguntas, la cual debe de responder en los espacios en blancos:

1. Lea las preguntas detenidamente antes de contestar
2. Llene los espacios en blanco colocando la cantidad en números
3. Si no está seguro de alguna respuesta, circule el enunciado no sabe/ no estoy seguro.

Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas **intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ **Días por semana**

Ninguna actividad física intensa **Vaya a la pregunta 3**

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

_____ **Horas por día**

_____ **Minutos por día**

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No** incluya caminar.

_____ **Días por semana**

Ninguna actividad física moderada **Vaya a la pregunta 5**

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?

_____ **Horas por día**

_____ **Minutos por día**

No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿En cuántos **caminó** por lo menos **10 minutos** seguidos?

_____ **Días por semana**

Ninguna caminata **Vaya a la pregunta 7**

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ **Horas por día**

_____ **Minutos por día**

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los **últimos 7 días** ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un **día hábil**?

_____ **Horas por día**

_____ **Minutos por día**

No sabe/No está seguro

* cuestionario internacional de actividad física. Consultado <http://www.ipaq.ki.se/questionnaires/ArgentiQshself.pdf>



Ítem 4: Índice de Masa Corporal (IMC) Y % de grasa.

CODIGO: URL104

Nombre del estudiante		Deportistas	Sedentarios
Peso			
Talla			
IMC			
% de grasa			



Ítem 5: Recomendaciones al participante.

Nombre del estudiante		Deportistas	Sedentarios
Peso			
Talla			
IMC			
% de grasa			

Recomendaciones nutricionales:

- Comer 4 a 5 veces al día.
- Comer cada 3 horas en porciones equilibradas.
- Realizar actividad física 30-45 min diario.
- Tomar de 8 a 10 vasos de agua pura al día.
- Basar su alimentación en la Olla alimentaria:
 - Todos los días:
 - Granos (legumbres), cereales y papas
 - Hierbas y verduras
 - Frutas
 - Por lo menos, 1 vez/semana:
 - Carnes
 - Por lo menos, 2 veces/semana:
 - Leche y derivados
 - Con moderación:
 - Azúcar y grasas



Consentimiento informado

Fecha: _____

Yo _____ manifiesto que he sido informado(a) con claridad y veracidad respecto al estudio académico que me han invitado a participar, que actuó consecuentemente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento de forma activa.

Soy conocedor(a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al estudio, cuando estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna.

Se respetara la confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrado(a), lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

Firma del participante

Cartas de autorización



Guatemala 4 de marzo del 2015

Respetable:
Licdo. Carlos Barrios

Reciba un cordial saludo, deseando éxitos en sus actividades docentes, el motivo de la presente es para informarle que soy estudiante del último año de la carrera Licenciatura en nutrición de la Universidad Rafael Landívar, y para la obtención de dicho título presento un trabajo de tesis que se denomina: **COMPARACION DE LOS PATRONES DE CONSUMO Y EFECTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE JOVENES CON ACTIVIDAD FISICA MODERADA Y SEDENTARIA PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR**, por este medio solicito su autorización para poder trabajar con los alumnos/deportistas.

En las últimas décadas, los jóvenes universitarios han experimentado una serie de cambios de orden económico, social y cultural, los cuales han influido en los hábitos de alimentación, estilos de vida más sedentarios y en el patrón de consumo de la población. Según la Asociación Americana del Corazón, en Dallas Texas se ha incrementado la prevalencia de sedentarismo en jóvenes disminuyendo la resistencia cardiovascular un 5% cada década por lo cual las posibilidades de padecer enfermedades cardiovasculares y enfermedades crónicas no transmisibles aumentan al momento de llevar un estilo de vida sedentario.

En particular, el consumo y frecuencia de alimentos se ha considerado la explicación más directa y rápida del estado nutricional. De aquí la importancia de evaluar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la ingestión de alimentos y nutrientes por parte de los jóvenes.

Agradeciendo de antemano por su comprensión y su tiempo.

Atentamente
Alejandro Juárez Coronado
Teléfono: 414-90801



Guatemala 24 de marzo del 2015

Respetable:
Licda. Irene Ruiz

Reciba un cordial saludo, deseando éxitos en sus actividades docentes, el motivo de la presente es para informarle que soy estudiante del último año de la carrera Licenciatura en nutrición de la Universidad Rafael Landívar, y para la obtención de dicho título presento un trabajo de tesis que se denomina: **COMPARACION DE LOS PATRONES DE CONSUMO Y EFECTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE JOVENES CON ACTIVIDAD FISICA MODERADA Y SEDENTARIA PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR**, por este medio solicito su autorización para poder trabajar con los alumnos pertenecientes a la facultad de Humanidades.

En las últimas décadas, los jóvenes universitarios han experimentado una serie de cambios de orden económico, social y cultural, los cuales han influido en los hábitos de alimentación, estilos de vida más sedentarios y en el patrón de consumo de la población. Según la Asociación Americana del Corazón, en Dallas Texas se ha incrementado la prevalencia de sedentarismo en jóvenes disminuyendo la resistencia cardiovascular un 5% cada década por lo cual las posibilidades de padecer enfermedades cardiovasculares y enfermedades crónicas no transmisibles aumentan al momento de llevar un estilo de vida sedentario.

En particular, el consumo y frecuencia de alimentos se ha considerado la explicación más directa y rápida del estado nutricional. De aquí la importancia de evaluar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la ingestión de alimentos y nutrientes por parte de los jóvenes.

Agradeciendo de antemano por su comprensión y su tiempo.

Atentamente
Alejandro Juárez Coronado
Teléfono: 414-90801

V.B.
Irene Ruiz Godoy
 **Universidad
Rafael Landívar**
Facultad de Humanidades
Secretaría de Facultad
25/3/15

Guatemala 15 de abril del 2015

Respetable:
Arq. Alice María Becker.

Reciba un cordial saludo, deseando éxitos en sus actividades docentes, el motivo de la presente es para informarle que soy estudiante del último año de la carrera Licenciatura en nutrición de la Universidad Rafael Landívar, y para la obtención de dicho título presento un trabajo de tesis que se denomina: **COMPARACION DE LOS PATRONES DE CONSUMO Y EFECTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE JOVENES CON ACTIVIDAD FISICA MODERADA Y SEDENTARIA PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR**, por este medio solicito su autorización para poder trabajar con los alumnos pertenecientes a la facultad de Arquitectura y diseño.

En las últimas décadas, los jóvenes universitarios han experimentado una serie de cambios de orden económico, social y cultural, los cuales han influido en los hábitos de alimentación, estilos de vida más sedentarios y en el patrón de consumo de la población. Según la Asociación Americana del Corazón, en Dallas Texas se ha incrementado la prevalencia de sedentarismo en jóvenes disminuyendo la resistencia cardiovascular un 5% cada década por lo cual las posibilidades de padecer enfermedades cardiovasculares y enfermedades crónicas no transmisibles aumentan al momento de llevar un estilo de vida sedentario.

En particular, el consumo y frecuencia de alimentos se ha considerado la explicación más directa y rápida del estado nutricional. De aquí la importancia de evaluar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la ingestión de alimentos y nutrientes por parte de los jóvenes.

Agradeciendo de antemano por su comprensión y su tiempo.

Atentamente
Alejandro Juárez Coronado
Teléfono: 414-90801

Recibido 15/04/2015



Guatemala 17 de abril del 2015

Respetable:
Ingeniera. Karen Morales Herrera

Reciba un cordial saludo, deseando éxitos en sus actividades docentes, el motivo de la presente es para informarle que soy estudiante del último año de la carrera Licenciatura en nutrición de la Universidad Rafael Landívar, y para la obtención de dicho título presento un trabajo de tesis que se denomina: **COMPARACION DE LOS PATRONES DE CONSUMO Y EFECTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE JOVENES CON ACTIVIDAD FISICA MODERADA Y SEDENTARIA PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR**, por este medio solicito su autorización para poder trabajar con los alumnos pertenecientes a la facultad de Ingenieria en los pasillos de las instalaciones del campus central.

En las últimas décadas, los jóvenes universitarios han experimentado una serie de cambios de orden económico, social y cultural, los cuales han influido en los hábitos de alimentación, estilos de vida más sedentarios y en el patrón de consumo de la población. Según la Asociación Americana del Corazón, en Dallas Texas se ha incrementado la prevalencia de sedentarismo en jóvenes disminuyendo la resistencia cardiovascular un 5% cada década por lo cual las posibilidades de padecer enfermedades cardiovasculares y enfermedades crónicas no transmisibles aumentan al momento de llevar un estilo de vida sedentario.

En particular, el consumo y frecuencia de alimentos se ha considerado la explicación más directa y rápida del estado nutricional. De aquí la importancia de evaluar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la ingestión de alimentos y nutrientes por parte de los jóvenes.

Agradeciendo de antemano por su comprensión y su tiempo.

Atentamente
Alejandro Juárez Coronado
Teléfono: 414-90801

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ingeniería
RECIBIDO
17 ABR. 2015
Firma: 
Hora: