



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

Ciencias

Biológicas y de la Salud

Licenciatura en Nutrición Humana

Hábitos de alimentación y estado nutricional de alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Presenta: Ingrid Sarahy Muñoz García – 2143025667

Lugar de realización: Unidad de evaluación y atención nutricional composición corporal y gasto de energía.

Asesor interno: M. en C. María Magdalena Sánchez Jesús

Índice

I. Introducción.....	3
II. Marco teórico.....	3
2.1 Características de la población de adultos jóvenes y maduros.....	3
2.1.1 Recomendaciones nutricionales.....	4
2.2 Hábitos alimenticios.....	4
2.3 Sobrepeso y obesidad.....	5
2.3.1 Ambiente obesogénico.....	6
2.3.2 Alimentación y ambiente obesogénico.....	12
2.4 Estadísticas de sobrepeso y obesidad en México.....	18
2.4.1 Riesgos en la salud.....	19
2.5 Evaluación del estado nutricional.....	22
III. Justificación.....	25
IV. Objetivos.....	26
4.1 Objetivo general.....	26
4.2 Objetivos específicos.....	26
IX. Referencias.....	61
V. Metodología.....	26
5.1 Tipo de estudio.....	26
5.2 Población blanco y en estudio.....	26
5.3 Variables de estudio.....	27
5.4 Recursos.....	36
5.5 Metodología.....	36
5.5.1 Procedimiento general.....	37
5.5.2 Descripción de instrumentos.....	37
5.6 Análisis estadístico planeado.....	38
5.7 Aspectos éticos.....	39
VI. Resultados.....	39
6.1 Características generales de la población.....	39
6.2 Estado de nutrición.....	41
6.3 Ejercicio.....	42
6.4 Alimentación.....	44
6.5 Estilo de vida.....	48
VII. Discusión.....	55
VIII. Conclusiones.....	60
X. Anexos.....	67
10.1 Anexo 1.....	67
10.2 Anexo 2.....	69
10.3 Anexo 3.....	70

I. Introducción

Según la ENSANUT MC 2016 la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos jóvenes fue de 71.2% y 72.5% respectivamente, posicionándolo en el segundo lugar a nivel Latinoamérica en sobrepeso y a nivel mundial en obesidad (Hernández, 2016). De igual modo según la OMS, a nivel mundial la obesidad se ha triplicado los últimos 40 años (OMS,2018). Existen muchos factores que contribuyen a la formación del ambiente obesogénico; siendo considerada como la causa directa el desequilibrio energético que ocurre al ingerir una mayor cantidad de energía de los alimentos en comparación con la que se requiere para realizar las actividades cotidianas (Hernández, 2016).

Metodología: estudio de corte transversal, con estudiantes de licenciatura UAM-X de entre 18-30 años. La investigación se dividió en 3 etapas: la primera fue la recabación y vaciado de datos; se les realizó un cuestionario y recordatorio de 3 días para conocer hábitos alimentarios y estilo de vida, la segunda fue la generación de índices e indicadores para la evaluación del estado nutricional y la alimentación; la tercera fue el análisis de las prevalencias y asociación entre el estilo de vida y el estado nutricional, utilizando la herramienta SPSS.

Resultados: Los resultados obtenidos muestran una clara tendencia hacia hábitos alimenticios poco saludables, e ingestas calóricas deficientes entre semana y excesivas los fines de semana. En cuanto al estado nutricional y su relación con los hábitos de alimentación, en general la mayoría de la población tiene exceso de grasa, por ingesta deficiente y excesiva, así como por no cumplir las recomendaciones de ejercicio.

Conclusiones: Es evidente que vivimos en una sociedad que tiene mayor tendencia por las comidas menos saludables, los estudiantes no tienen conocimiento adecuado en cuanto a la alimentación además la familia y los amigos ejercen un papel importante en sus decisiones. Una alimentación balanceada a largo plazo puede prevenir enfermedades crónicas degenerativas, es de suma importancia tener mayor atención en esta población y realizar propuestas para difundir información acerca un estilo de vida favorable.

II. Marco Teórico

2.1 Características de la población de adultos jóvenes y maduros

La adultez se define como el periodo que comprende entre los 19 y los 65 años de edad; cuya definición a su vez se subdivide en dos grupos: adultos jóvenes (19-30 años) que es un periodo de tiempo posterior a la adolescencia, donde se alcanza la madurez física y sus sistemas corporales funcionan a un óptimo nivel; y adulto maduro (31-65 años) en a que a partir de los 45 años se espera una progresiva disminución de la talla por cambios degenerativos (Jiménez, 2012; OMS, 1998).

En la edad adulta no hay crecimiento, por lo que las necesidades nutricionales tienen como objetivo mantener tanto el peso como la estatura corporal, aunque estas necesidades siguen viéndose influenciado por el sexo, talla, peso, edad, si existe o no alguna patología, consumo de medicamentos y el estilo de vida, que abarca: la actividad física, hábitos alimenticios, consumo de tabaco y alcohol. (Cervera, 2014; Bonvecchio, 2015).

2.1.1 Recomendaciones nutricionales

Alcanzar y mantener un peso saludable se puede facilitar si se consumen alimentos de acuerdo al requerimiento energético, éste nos da un estimado de las raciones de grupos de alimentos que se deben consumir. Se recomienda mantener las siguientes proporciones: carbohidratos (50-55%), lípidos (30%) y proteínas (15-18% o de .8-1.2 g/kg/día); sin dejar a un lado el consumo de agua simple, ya que puede proporcionar minerales indispensables como el calcio, magnesio y flúor. Las necesidades varían según las actividades, el ambiente, no obstante, se sugiere tomar de 3 a 8 vasos (750-2000ml). (Bonvecchio, 2015).

Algunos estudios realizados en estudiantes de Lic. Nutrición, consideraban como hipótesis que, “al contar con conocimientos basados en evidencia científica referentes a la nutrición, sus hábitos alimenticios serían mejores”. Sin embargo, los resultados arrojados mostraron que no es un factor determinante contar con dicha información, ya que la elección de alimentos, numero de comidas, horarios se ven influenciados por factores sociales, culturales y económicos (Navarro *et al.*, 2017; Durán *et al.*, 2012).

2.2 Hábitos alimenticios

Los hábitos alimentarios son una serie de actos y costumbres que tiene una persona respecto a su alimentación y se van adquiriendo a lo largo de la vida, son determinados por el marco

social, político y económico, distracciones y costumbres. Forman parte de la cultura de un pueblo, y en éstos, influyen tanto factores directamente relacionados a los alimentos como ajenos a ellos, como el poder adquisitivo, la alimentación en el tiempo libre, ocasiones especiales, conformación familiar, producción y accesibilidad de los productos, clima, fiestas populares, publicidad, formas de preparación, tiempo dedicado a la alimentación, preferencias y aversiones de los alimentos, poder adquisitivo, producción, entre otros (Barceló, 2001; Suitman, 2015; Chamorro, 2011; Toledo, 2016).

Los hábitos alimenticios saludables incluyen patrones de conducta, creencias, conocimientos y acciones que favorezcan el mantenimiento, restablecimiento o mejora de la salud, bienestar y calidad de vida, como por ejemplo dieta correcta, consumo de agua natural y actividad física (Schnettler, 2013; Suitman, 2015).

Los hábitos alimenticios no saludables comúnmente inician con conductas sencillas, como no contar con horarios dedicados a la alimentación o la ignorancia al momento de la elección de los alimentos y pueden presentarse desde la infancia al preferir alimentos con “calorías vacías”. Estos alimentos se caracterizan porque sólo aportan energía o calorías, sin otro nutrimento (proteínas, minerales o vitaminas). Su consumo puede ser propiciado por el medio social o laboral, donde existe mayor acceso a alimentos industrializados. Entre los hábitos mayormente asociados con el aumento de peso, destaca el comer fuera del hogar de manera frecuente, principalmente si se consume “comida rápida”. (Barceló, 2001; Chamorro, 2011; Schnettler, 2013).

Actualmente México presenta una transición alimentaria ligada a una transición demográfica (disminución de fertilidad y mortalidad) y epidemiológica (disminución de enfermedades infecciosas y aumento de enfermedades crónicas no transmisibles). Esta transición alimentaria se caracteriza por una modificación en los patrones de alimentación y el estilo de vida pasando de una dieta alta en carbohidratos y fibra y baja en grasa, a un alta en sodio, azúcar, grasas saturadas y colesterol. (Bonvecchio, 2015)

Sin embargo, a pesar de que las conductas antes mencionadas casi siempre se adquieren a temprana edad, se ha visto que es hasta la etapa de adultez media o madura dónde se comienzan a ser evidentes algunas de las consecuencias perjudiciales para la salud como lo

son las ECNT, como el sobrepeso y la obesidad; sin mencionar las complicaciones que puedan ocasionar (Jimenez, 2012; Ibarra, 2016).

2.3 Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad son ECNT, resultado de una evolución crónica, que se caracterizan por la acumulación de grasa corporal ocasionado por un aumento de triglicéridos en el tejido adiposo. Existen múltiples causas y el desequilibrio energético se reconoce como la causa directa de la obesidad (Rivera *et al.*, 2012; Meléndez, 2008; OMS, 2018^d; Cecchini *et al.*, 2010). El desequilibrio energético ocurre cuando se ingiere una mayor cantidad de energía de los alimentos en comparación con la que se requiere para realizar las actividades cotidianas, lo que ocasiona que el cuerpo almacene esta energía extra en forma de grasa, ocasionando aumento de peso. Sin embargo, el balance energético positivo está influenciado por factores económicos, sociales y culturales, que están presentes a lo largo de la vida y a los que se les conoce como ambiente obesogénico, representan las causas subyacentes del sobrepeso y la obesidad. (Chamorro, 2011; Schnettler, 2013)

Para poder diagnosticar esta enfermedad es necesario una valoración clínica del estado nutricio que incluya medidas antropométricas (peso, talla, perímetro braquial, pliegues y circunferencia de cintura y cadera) que nos permitan estimar las áreas musculares y grasa, así como su distribución (Barrera-Cruz *et al.*, 2013; Dávila-Torres, 2015; Moreno, 2012).

2.3.1 Ambiente obesogénico

Existen muchos factores que contribuyen a la formación del ambiente obesogénico en México, por ejemplo, el entorno familiar, las normas sociales o las políticas públicas y comerciales que se tienen en el país. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer (WCRF) han identificado tres factores que contribuyen a la ganancia de peso y con ello a la probabilidad de que las personas presenten sobrepeso y obesidad: el consumo elevado de alimentos de alto contenido calórico la ingesta de bebidas azucaradas y el sedentarismo e inactividad física(OMS-OPS,2014)

El sedentarismo e inactividad física están relacionados con el estilo de vida, patrones de comportamiento identificables determinados por la interacción entre características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales (OMS,1998). La baja actividad física es común en el estilo de vida actual: la

mayoría de las personas pasan gran parte de su tiempo sentados durante las actividades que realizan en el día, por ejemplo, durante la jornada laboral, en la escuela, mientras se transportan en automóviles e incluso durante actividades recreativas como al ver una película o tomar un café con las amistades (Cecchini *et al.*, 2010; Navarro, 2016; Moreno, 2012; Santiago, 2015; OMS, 1998).

El estilo de vida de ciertos grupos, especialmente jóvenes, son vulnerables desde el punto de vista nutricional y físico debido a la elección errónea de sus hábitos. Por otro lado, el acceso a la universidad crea un cambio importante en el individuo que puede repercutir en su estilo de vida notándose un aumento de la prevalencia de consumo de tabaco y alcohol, del sedentarismo, inactividad física y desbalance energético (Navarro *et al.*, 2017; Zayas, Miranda, 2014; Moreno, 2004)

Dentro de los cambios de estilo de vida particularmente en este grupo de edad (adultos jóvenes) se ha observado que estos están sometidos a horarios rígidos y actividades extra académicas que pueden afectar la calidad del sueño (Castañeda-Sánchez, 2008). Existen estudios que indican que la restricción del sueño o la mala calidad de éste, puede alterar los niveles de diferentes hormonas y estos cambios pueden contribuir al desbalance energético, como consecuencia podrían aumentar la predisposición de tener sobrepeso u obesidad, ECNT asociadas a la nutrición (cardiopatías y accidente cerebrovascular; diabetes, trastornos del aparato locomotor como osteoartritis y algunos tipos de cáncer de endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon), lo que conlleva al uso de fármacos para conciliar el sueño, controlar el apetito o el estrés y el consumo de alguna droga (Chen, 2008; Jiménez, 2012). Estos cambios pueden provocar desorden en los horarios de alimentación como ayunos prolongados, saltarse comidas y periodos de atracones, aunado a largas jornadas de clases y trabajos extracurriculares que influyen a la mala alimentación y sedentarismo. (Vázquez, 2008).

Cabe destacar la relación entre el consumo de tabaco y alcohol, los sujetos que son fumadores son también bebedores en una proporción 6-1 comparado con los no fumadores que también beben; además se encontró que cuanto mayor es el número de cigarros consumidos, mayor es el consumo de alcohol (Moreno *et al.* 2004). Estudios más recientes realizados en estudiantes encontraron que los alumnos que no fumaban tenían un IMC más cercano a la normalidad en comparación con aquellos que si lo hacían en ambos estudios no se evaluaron los hábitos

alimentarios; y en los estudios donde se evalúa el consumo de tabaco con los hábitos alimentarios reportaron que los fumadores presentaban un menor consumo de alimentos saludables y nutritivos, sin embargo, no se comparó con el estado nutricional, por lo que no hay algún estudio que asocie las tres variables (Lorenzini, 2015; Rodríguez, 2013; Elizondo, 2006).

Cabe mencionar que estos hábitos están influidos por la curiosidad, la inducción de pares, o simplemente lo encuentran como un significado de conveniencia y aceptación social, de búsqueda de sensaciones, riesgos e impulsos; al igual que como una estrategia para afrontar las emociones negativas (Rodríguez, 2005; Rodríguez, 2007; Moral, 2006).

El consumo frecuente de bebidas alcohólicas provoca ganancia de peso (debido a que comúnmente se sobrepasa el requerimiento energético), a pesar de ello se encontró que a pesar de tener un peso normal, el consumo de alcohol aumenta el riesgo de padecer algunas ECNT más comunes como cirrosis hepática, hipertensión arterial, infarto de miocardio, diabetes mellitus, cáncer gastrointestinal y de colon (Bonvecchio, 2015).

Los cambios culturales y tecnológicos ocurridos en las últimas décadas en nuestro país han tenido efectos significativos sobre los patrones de actividad física de la población mexicana. Esto se debe a que dichos cambios han impactado al medio ambiente en el que nos desarrollamos y han conducido gradualmente a una menor necesidad de actividad física o incluso inactividad física, promoviendo así estilos de vida sedentarios (Rivera *et al.* 2012).

El impacto que tienen los comportamientos sedentarios y la inactividad física en el bienestar ha incentivado el interés de la investigación en dicho campo, dando lugar a evidencia que sustenta los riesgos que ambos representan para la salud. A su vez, se ha identificado que los dos conceptos (inactividad física y comportamientos sedentarios, también referidos como sedentarismo en la literatura) se han llegado a utilizar de manera indistinta. Sin embargo, resulta importante diferenciarlos para poder emitir recomendaciones certeras (Cristi-Montero *et al.*, 2015)

La diferencia entre comportamiento sedentario e inactividad física es relevante porque es posible que una persona cumpla con las recomendaciones de actividad física, pero esté inmerso en conductas sedentarias la mayor parte del día (INEGI, 2014a). Así que para poder diferenciarlas se describirán a continuación:

- Mientras que la inactividad física se refiere a no cumplir las recomendaciones mínimas de actividad física para el grupo de población; el sedentarismo se refiere a la carencia

de movimiento durante las horas de vigilia a lo largo del día, caracterizada por actividades de bajo gasto energético (ligeramente mayores al gasto energético basal) (OMS, 2017c; (Romero, 2009; Cristi-Montero *et al.*, 2015; García-Laguna, 2012).

- Los niveles de inactividad física son elevados prácticamente en todos los países, debido en parte a que las actividades de ocio, laborales, académicas, de transporte y domésticas cada vez implican un menor esfuerzo, aunado a la inexistencia de espacios que fomenten la actividad física como parques e instalaciones deportivas y recreativas. Se estima que al menos el 60% de la población mundial no realiza actividad física dentro de los rangos recomendados (Cristi-Montero *et al.*, 2015)
- La inactividad física está asociada al mal funcionamiento estructural y funcional del organismo, siendo ésta el cuarto factor de riesgo de mortalidad mundial (6%) y favoreciendo la presencia de enfermedades (como cáncer de mama y colon, diabetes y cardiopatía isquémica), volviendo esto en un problema de salud pública que necesita con urgencia medidas eficaces para mejorar los niveles de actividad física (Martínez-López, 2008; OMS, 2017c; OMS, 2017a).
- Se consideran como actividades sedentarias ver televisión, hablar por teléfono, tomar una siesta, leer, jugar o trabajar en la computadora, Tablet o teléfono celular. (Suescún-Carrero *et al.*, 2017; García-Laguna, 2012). Otro ejemplo es el de México, donde la mayor extensión en la jornada laboral, así como los lapsos más amplios de transporte, se relacionan con una menor demanda de tiempo para realizar actividad física (Cruz, 2013). Aunado a esto, se ha observado que existen barreras para la realización de actividad física, como menor espacio físico en los hogares, falta de tiempo, el transporte motorizado, el aumento en la inseguridad para realizar actividades al aire libre y la contaminación ambiental (Meléndez, 2008; García-Laguna, 2012).
- El uso de televisión es un indicador utilizado para mostrar el grado de sedentarismo de una población, ya que se ha notado un aumento en la prevalencia tanto en el número de horas de emisión como en el de usuarios; seguido del internet (Gutierrez-Fisac, 2006). Aunado a esto se encontró que mientras mayor era el nivel académico se realiza menos ejercicio sobresaliendo que el nivel de actividad física de los de nuevo ingreso es mayor

al que realizan los que llevan 4 años de licenciatura, esto se le atribuye a la falta de tiempo que tienen los estudiantes (Gutierrez-Fisac, 2006).

Se puede tener una combinación de vida sedentaria-activa cuando se realiza una actividad física adecuada y regular que va a brindar protección y promoción a la salud física, social y mental incrementando la calidad de vida (Tuero, 2012).

Vivir bajo condiciones de sedentario (la persona realiza una cantidad mínima de movimiento diario, que produzca un gasto energético bajo) (Varela *et al.*, 2011) repercute directamente en la salud del individuo aumentando el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y algunos tipos de cáncer, así como el desarrollo y mantenimiento de la obesidad (Varo *et al.*, 2003; Tuero, 2012; Martínez *et al.*, 2010).

Leskinen (2009) realizó un estudio donde incluyó 16 pares de gemelos del mismo sexo con patrones de actividad física discordantes y encontró que una mayor cantidad de ejercicio se asocia con menos grasa visceral y abdominal subcutánea. El gemelo activo reportó un 50% menos grasa visceral y 25% menos grasa abdominal en comparación con el inactivo. También se sugiere que, el realizar actividad física moderada vigorosa evita que se realicen actos perjudiciales para su salud como el consumo de tabaco, alcohol y drogas (OMS, 2017; Andradás, 2015; Costa, 2014).

Debido a su importancia como factor que promueve la ganancia de peso, la ENSANUT MC 2016 evaluó el tiempo que pasa la población mexicana frente al televisor, tomando en consideración que un lapso mayor a dos horas se considera como un tiempo excesivo frente a la pantalla, según lo señala la Academia Americana de Pediatría. En el caso de la población adulta, la ENSANUT MC 2016 reportó que 55.5% dedica más de dos horas diarias a ver la televisión, teniendo un mayor porcentaje los hombres que las mujeres (Hernández *et al.*, 2016).

En contraparte, la Guía de Práctica Clínica “Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena” reconoce la actividad física como parte fundamental del tratamiento de dichas enfermedades, la cual es favorable para la salud debido a sus múltiples beneficios, entre ellos ayudar a controlar el peso y reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes (Secretaría de Salud, 2012; OMS, 2018; Instituto Nacional de Salud Pública, 2018).

La OMS define actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija el consumo de energía; abarca el ejercicio, como también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas (OMS, 2017a)

Cubrir las recomendaciones de actividad física genera beneficios para la salud: reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, depresión cáncer de mama y de colon; mejora la salud ósea y funcional e interviene en el gasto energético ayudando al equilibrio calórico y control de peso; disminuye el uso de alcohol, tabaco y marihuana. Favorece la salud mental mejorando los niveles de satisfacción personal y académica al reducir el estrés y el riesgo de presentar ansiedad y depresión, los cuales en la actualidad se reconocen como factores relacionados con padecimientos agudos y crónicos en poblaciones laboralmente activas. (Martínez-López, 2008; OMS, 2017a; López, 2006).

En el caso de los adultos de 18 a 64 años, la recomendación de actividad física consiste en actividades de desplazamiento, ocupacionales, tareas domésticas, juegos o ejercicios programados dentro de las actividades diarias personales, familiares y comunitarias. Para mejorar las funciones cardio-respiratorias, musculares y reducir el riesgo de padecer ECNT, la recomendación de actividad física implica (Bonvecchio, 2015; OMS, 2017b):

- Mínimo 150 minutos semanales de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o 75 minutos de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente de ambas intensidades.
- La actividad aeróbica se debe practicar en sesiones de mínimo 10 minutos.
- Para obtener mayores beneficios para la salud, se debe aumentar hasta 300 minutos de intensidad moderada o 150 minutos de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente entre ambas.
- Dos o más veces por semana se deben realizar actividades de fuerza de los grandes grupos musculares.

Cualquier actividad física es mejor que nada, sin embargo, para tener los beneficios hacia la salud, tienen que aumentar la intensidad, frecuencia y/o la duración de la actividad física.

Por lo que la actividad física puede clasificarse en las siguientes categorías (Bonvecchio, 2015; NOM-043-SSA2-2012):

- **Actividad física ligera:** Este tipo de actividades no altera la respiración ni el ritmo cardiaco, pero contribuye a mantener el cuerpo activo y el gasto de energía. A pesar de ello, una persona que sólo realiza este tipo de actividades se considera inactiva.
- **Actividad física moderada a vigorosa:** Es el tipo de actividad que produce beneficios para la salud. Ocasiona que la respiración y el ritmo cardiaco se eleven por encima de lo normal, sin embargo, la diferencia entre la actividad moderada y la vigorosa es que en la primera es posible sostener una conversación sin perder el aliento y en la segunda no.

2.3.2 Alimentación y ambiente obesogénico

En cuanto a la alimentación, tomaremos como marco de referencia base, la propuesta de Messer (1989), visto desde la antropología nutricional, quienes plantean que para la selección de alimentos intervienen los siguientes factores:

Características sensoriales: incluye el tamaño, forma, color y olor de estos depende el nivel de atracción o rechazo de algún alimento. Sin embargo, estas características se relacionan más con la calidad de los alimentos y no necesariamente con lo saludable, ya que lo que es agradable a la vista no siempre es nutritivo. Además, que estas características no son muy relevantes para la mayoría de los estudiantes al momento de la elección (Messer, 1989; Duarte-Cuervo, 2015; Arroyo *et al.*, 2006).

Percepción y reacciones fisiológicas de cada persona, a partir de las cuales las personas también pueden clasificarlos como “buenos” o “malos”, deseables o no, saludables o perjudiciales para la salud. Como ejemplo mencionan que en algunas culturas prefieren consumir las proteínas de origen animal que las vegetales, ya que consideran que las primeras aumentan la sensación de saciedad, mientras que, al consumir vegetales, aún en grandes cantidades, la sensación de hambre persiste (Messer, 1989).

Estrés: Las situaciones de estrés académico se interpretan como un factor que influye en la modificación de la alimentación de los estudiantes teniendo como efecto el aumentando en la ingesta de carbohidratos como harinas refinadas y/o azúcares (Troncoso, 2009; Córdoba, 2012).

Factores ecológicos: incluye las temporadas de cosecha, estaciones del año y cambios climáticos; ya que estos determinan la disponibilidad de los alimentos (Messer, 1989).

Factores económicos: Debido a que los alimentos o comidas que se consideran saludables) tienden a tener precios fuera del alcance de los estudiantes lo que en algunas situaciones esto lleva a que se salten el tiempo de comida. (Duarte-Cuervo, 2015; Deliens *et al.*, 2014; Salomone *et al.*, 2017). Sin embargo, en un estudio se encontró que en estratos más bajos existía un mayor consumo de frutas y verduras mientras que en estratos altos se consumían más alimentos ricos en grasa saturada y alimentos industrializados (García-Laguna, 2012).

Tiempo: Para los estudiantes a nivel universitario, los hábitos alimentarios se ven modificados por diversos factores entre los que destacan son el tiempo disponible o destinado de acuerdo a las cargas de trabajo académico, ya que esto determina el tipo y la cantidad de alimentos que se consumen, mientras mayor sea el tiempo tienden a elegir comidas más saludables y prefieren tomarlas en casa; de lo contrario, prefieren comidas rápidas con alto aporte energético (Duarte-Cuervo, 2015; Navarro *et al.*, 2017; Troncoso, 2009).

Aunado a esto también se sugiere que los cambios en los gustos y preferencias de los estudiantes universitarios hacia ciertos alimentos pueden estar influenciados por la falta de información o información nutricional errónea; así como en la manera en la que se alimentaron en las etapas anteriores; es bien sabido que si a un niño lo alimentan de manera correcta tendrá más probabilidades de mantener un peso saludable (García-Laguna, 2012; Bonvecchio, 2015; Troncoso, 2009).

Con respecto a los horarios de comida, lugar y compañía con los que se realizan los tiempos de comida se encontró una alta preferencia por consumirlos en casa. Sin embargo, se ve influenciado por las actividades académicas y por la distancia entre el lugar de estudio y donde viven por la facilidad de trasportarse de un lugar a otro; cuando se dificulta suelen consumir alimentos que venden en la universidad o alrededores especialmente en el almuerzo, aun cuando muestran inconformidad por la calidad y precios, además suelen consumirla con amigos o compañeros quienes pueden a su vez influir en la elección de alimentos y el lugar en donde se consumen. Las actividades académicas hacen más difícil poder mantener horarios fijos y algunas veces la comida tiende a postergarse hasta el momento de llegar a casa y como consecuencia se consume mayor cantidad de alimentos por la noche. (Duarte-Cuervo, 2015; Navarro *et al.*, 2007; Rosales, 2015; Troncoso, 2009).

Se ha visto que la composición corporal está relacionada con el exceso o deficiencia de algunos grupos de alimentos, encontrando que mientras mayor sea el consumo de frutas, verduras y cereales integrales, menor será el índice cintura/cadera o en su abreviatura “ICC” (indicador de riesgo cardiovascular) y un IMC más cercano a la normalidad; por el contrario, mientras mayor sea el consumo de carne roja y productos procesados o refinados, mayor será el IMC y el índice cintura/cadera (ICC), independientemente del sexo (Barrera-Cruz *et al.*, 2013).

Un estudio encontró que los estudiantes en el desayuno suelen incluir proteína de origen animal principalmente huevo, un carbohidrato como pan dulce o galletas, un lácteo ya sea con chocolate, café o un yogurt. Sin embargo, hay quienes prefieren omitir este tiempo de comida (38.6%). En la comida, mientras algunos incluyen un cereal (arroz), proteína de origen animal (carne o pollo) y vegetal (frijoles, garbanzo o lenteja); otros prefieren comidas rápidas como la pizza, hamburguesa. Con respecto a la cena se suelen incluir alimentos de los tiempos de comida anteriores, aunque algunos de los estudiantes prefieren no cenar. En el caso de los refrigerios, hay una alta preferencia por las gaseosas, papas fritas, chocolates y pasteles o empanadas; seguido de frutas. Además, se encontró un cambio en los tipos de alimentos ingeridos, así como en los horarios en fines de semana. (Duarte-Cuervo, 2015; Troncoso, 2009; Rosales, 2015; Troncoso, 2009)

Aunado a esto se ha observado que las personas que desayunan diario, suelen consumir más calorías, pero tienen un peso menor que aquellos que no desayunan. En contraparte se encontró que quienes realizan 5 comidas al día, suelen consumir alimentos con alto contenido calórico y lo atribuyen a que la mayoría de los tiempos de comida son realizadas dentro de las instalaciones universitarias donde tienen un fácil acceso a comidas rápidas con alto aporte energético (Navarro *et al.*, 2017; Troncoso, 2009).

Además, se ha encontrado una relación positiva entre la pobreza y el acceso a alimentación saludable, ya que, con ingresos bajos, el consumo de carbohidratos amiláceos (maíz, arroz, trigo y tubérculos) puede llegar a 75% de las kilocalorías totales de la dieta. Al aumentar los ingresos destinados a la alimentación la dieta se vuelve más completa y variada, aumenta la ingesta de grasas (principalmente de origen animal) y el porcentaje de kilocalorías procedente de carbohidratos amiláceos se reduce a 30%, pero aumentan las de los azúcares. Las proteínas se mantienen en niveles similares pero con una parcial sustitución de proteínas de origen animal

por proteínas de origen vegetal. (Figueroa, 2005; Ibarra, 2016; Córdoba, 2012; Cutillas *et al.*, 2013)

Lo anterior contribuye al aumento de peso debido a que una persona que se mantiene inactiva gasta muy poca energía y esto, acompañado de una alimentación desequilibrada, favorece la acumulación de grasa corporal.

Por su parte, el consumo elevado de alimentos de alto contenido calórico y la ingesta de bebidas azucaradas es el resultado de una compleja red de causas subyacentes, entre las que destaca el mercadeo masivo de este tipo de alimentos con su alta disponibilidad y accesibilidad, apoyados por la publicidad y su relativo bajo precio (Duarte-Cuervo, 2015; Navarro *et al.*, 2007; Rosales, 2015; Troncoso, 2009).

Al respecto, cabe notar que es posible encontrar estos alimentos y bebidas en tiendas de abarrotes, de las cuales en México existe más de medio millón; así como en tiendas de conveniencia, las cuales han tenido un amplio crecimiento, ya que según Censo Económico del 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2013 se registraron 36 816 tiendas a comparación del año 2008, donde sólo habían 20 004 (INEGI, 2014b).

Si bien es cierto que en los supermercados existen secciones de productos frescos (o perecederos) tales como verduras, frutas y carnes, también es verdad que es posible encontrar una amplia variedad de bebidas azucaradas y alimentos con alto contenido calórico e importante cantidad de azúcar, grasas y sodio, que los hace apetecibles y cuyo consumo se ve favorecido por la publicidad que continuamente encontramos en medios de comunicación masiva (Cavillo, 2014; Duarte-Cuervo, 2015; Navarro *et al.*, 2007; Rosales, 2015; Troncoso, 2009).

Se debe evidenciar que la mercadotecnia tiende a utilizar diversas estrategias con la finalidad de que las personas compren y consuman determinados productos. En cuanto a la publicidad dirigida a adultos, es común observar personas disfrutando momentos familiares o con amigos, así como celebridades atractivas consumiendo estos alimentos. En este sentido, la publicidad involucra el afecto y la aspiración como vínculo del deseo de compra de determinados alimentos y bebidas (Cavillo, 2014).

En cuanto a la publicidad, Bowman y cols., informaron que los adultos que veían más de dos horas al día de televisión tenían un mayor consumo de botanas, sodas y bebidas azucaradas y

se ha descrito que la exposición a los anuncios de alimentos no saludables en la televisión disminuye el consumo de frutas y verduras (Díaz *et al.*, 2011).

Esta situación se acompaña de otro factor del ambiente obesogénico que es la pérdida de cultura alimentaria. Al respecto, cabe señalar que en México las mujeres continúan asumiendo la responsabilidad central de las principales tareas de la casa, incluida la alimentación, ya sea que trabajen o se dediquen al hogar. Sin embargo, el tiempo que destinan las mujeres que trabajan a dichas tareas es menor en una tercera parte, en comparación con las mujeres que sólo se dedican al hogar (Rivera *et al.*, 2012).

Este cambio en la dinámica familiar limita el tiempo para la selección, compra y preparación de alimentos, lo cual podría aumentar el consumo de alimentos industrializados (congelados, enlatados y precocinados) que permiten cierto ahorro de tiempo en proceso de preparación (García, *et al.*, 2010; Rivera, *et al.*, 2012).

Además, dicha situación favorece el consumo de alimentos fuera de casa, lo cual puede incidir en el incremento de peso, debido a que estas comidas tienen una mayor cantidad de energía si se comparan con las preparadas en casa y se ha observado que las personas que suelen comer fuera tienen un índice de masa corporal superior al de las personas que suelen comer en casa (Seguin, *et al.*, 2016).

En México, la industria alimentaria tiene gran fuerza debido a la dinámica demográfica debido al crecimiento de zonas urbanas, que conlleva a una mayor demanda de productos enlatados; diversidad de los productos, la oferta de los alimentos industrializados es muy amplia y encaminada a cubrir las preferencias de los consumidores; los alimentos industrializados tienen una fecha de caducidad amplia; nuevas tendencias de consumo, los alimentos fáciles de preparar e inocuos tienen mayor preferencia; innovación tecnológica (Seguin, *et al.*, 2016).

Esto mismo ocurre con el consumo de comida rápida, como hamburguesas y pizza, las cuales se caracteriza por tener una elevada cantidad de energía, azúcares, sodio y grasas, así como limitado aporte de alimentos de baja densidad energética e importante contenido nutrimental, tales como verduras y frutas (Navarro, 2016; Moreno, 2012; Santiago, 2015; Ibarra, 2016).

Asimismo, en este tipo de establecimientos las comidas suelen acompañarse de bebidas azucaradas (refrescos o jugos), los cuales representan un riesgo para el incremento de peso debido a las calorías provenientes de los azúcares que contienen, ya que se ha documentado que

el consumo de un refresco al día aumenta la probabilidad de tener sobrepeso en un 27% en adultos. Sin embargo, el incremento de peso es el menor de los riesgos con respecto al consumo de bebidas azucaradas, ya que, de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública, en México 6 de cada 10 muertes se atribuyen al consumo de bebidas azucaradas en menores de 45 años, debido a diabetes, enfermedades cardiovasculares y diferentes tipos de cáncer (Instituto Nacional de Salud Pública, 2018)

Además, en estos establecimientos de comida ha habido un incremento en el tamaño de las porciones; por ejemplo, en los restaurantes de comida rápida, antes el tamaño promedio de unas papas fritas era de 60 gramos, mientras que ahora el tamaño se ha más que triplicado (200 gramos). Pero este incremento no es exclusivo de la comida rápida, pues también hubo un incremento en el tamaño de las presentaciones de una variedad de alimentos industrializados y existen estudios que destacan que la gente puede comer hasta un 45% más cuando las porciones son grandes. (Sánchez, 2008)

Cabe mencionar que la presentación más grande de estos alimentos suele ofrecerse por una diferencia de precio pequeña en comparación con la versión de menor tamaño, lo cual forma parte de las estrategias de mercadotecnia y fomenta que la gente prefiera el tamaño más grande.

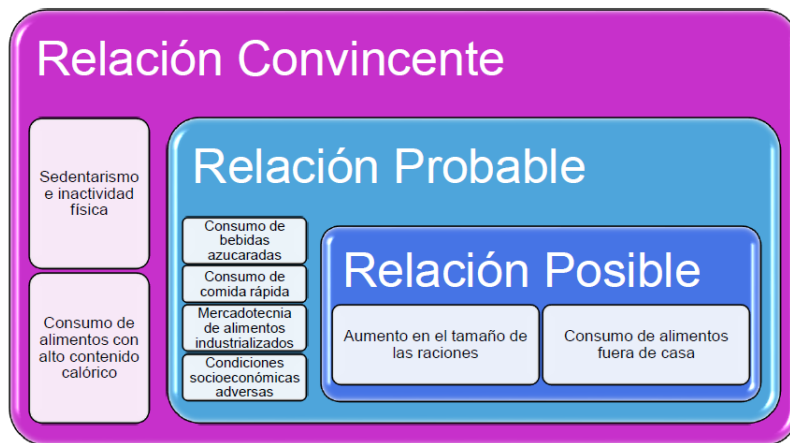
Lo anterior resulta comprensible pues los precios de los alimentos influyen en la selección alimentaria y las condiciones socioeconómicas adversas también se consideran un factor que influye en la presencia de sobrepeso y obesidad. Las familias con menores ingresos ajustan sus preferencias a las limitaciones presupuestales y buscan dietas que sean costeables, llenadoras y satisfactorias. En varios estudios se ha observado que distintas poblaciones en inseguridad alimentaria consumen menos frutas, verduras, lácteos y carnes; en contraparte, tienden a consumir más cereales, ya que tienen un menor costo por caloría. Además, presentan cambios conductuales que los hacen consumir más alimentos cuando estos están disponibles y la modificación que en su composición corporal (por ejemplo, pérdida de peso frente a periodos de escasez) hace que sean más eficientes en acumular de grasa en el organismo cuando hay alimentos disponibles (García, et al, 2010; Rivera, et al, 2012).

Cabe mencionar que la contraparte (hogares con mayor ingreso) también presenta riesgo de sobrepeso y obesidad, pues su capacidad económica aumenta la disponibilidad en la dieta de energía aportada por los alimentos de alta densidad energética, aceites y azúcares. Las dietas

en estos hogares son más diversas, lo cual las hace más apetecible e incrementa su densidad energética. En este sentido, es importante notar que ya sea que el ingreso sea bajo o alto, las familias requieren orientación alimentaria que les permita realizar elecciones de alimentos saludables, ajustándose a su presupuesto (García, et al, 2010).

De la gran variedad de causas del sobrepeso y la obesidad expuestas previamente, la OMS propone clasificarlas según su grado de relación con el aumento de peso en tres categorías, las cuales son: convincentes, probables y posibles (Diagrama 1).

Diagrama 1. Factores del ambiente obesogénico según su relación con la obesidad



Modificado de: Rivera 2012 - Clasificación de la evidencia existente sobre los factores de la dieta y de actividad física y su relación con la obesidad según la revisión de la Organización Mundial de la Salud (2003) y la revisión de la Fundación Mundial de la Investigación del Cáncer (2007).

2.4 Estadísticas de sobrepeso y obesidad en México

En el caso de México, este país ocupa el segundo lugar a nivel Latinoamérica en casos de sobrepeso y a nivel mundial de casos de obesidad. De acuerdo con la ENSANUT MC 2016, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos de 20 o más años de edad incrementó 1.3% del 2012 al 2016 (presentando prevalencias de 71.2% y 72.5% respectivamente), es decir que 7 de cada 10 adultos presentan exceso de peso; al categorizar por sexo, se observa que dicha prevalencia es mayor en las mujeres (75.6%) que en los hombres (69.4%) y que la prevalencia sólo de obesidad es también más alta en el sexo femenino (38.6%) que en el masculino (27.7%)(Hernández, 2016).

Del mismo modo según la OMS, tan sólo a nivel mundial, en 40 años, la obesidad se ha casi triplicado. En el 2016, se encontró que 1900 millones de adultos tenían exceso de peso, de los cuales, 650 millones presentaban obesidad. Es decir, casi 4 de cada 10 adultos presenta exceso de peso (39%), y 1 de cada 10 presenta obesidad (13%) (OMS,2018).

Considerando que el 12% de la población en situación de pobreza padece diabetes de los cuales cerca del 90% de estos casos se pueden atribuir al exceso de grasa corporal y que el gasto que generan ambas enfermedades es elevado, es de suma importancia implementar estrategias que prevengan la aparición de éstas (Hernández, 2016; Aguilar, 2012; Secretaría de Salud, 2010).

2.4.1 Riesgos en la salud

Últimamente se ha brindado mayor atención a la relación entre el estilo de vida el sobrepeso y obesidad, ya que, de manera directa, el aumento del consumo de alcohol, el estrés, la calidad de la dieta influye en su aparición (ya sea por un exceso o déficit de algún nutrimento), y los factores psicosociales del entorno académico, ya que una alta demanda profesional puede llevar a padecer estrés y por consiguiente aumentar el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular o un infarto al miocardio. Sin embargo, no se sabe cuál de todos los factores relacionados predomina en la población universitaria (Aguilar, 2012; Toledo, 2016; Luceño, 2004; Zayas, Miranda, Scott, 2014; Arroyo, et al, 2006)

De acuerdo con la Guía Práctica Clínica “Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena”, clasifica el riesgo de presentar enfermedades asociadas con las consecuencias metabólicas y el exceso de peso (Cuadro 1 y 2). (Secretaría de Salud, 2012).

Cuadro 1. Enfermedades relacionadas a la obesidad y algunas consecuencias.

Cardiovascular	Neurológico
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad cardiovascular aterosclerótica • Dislipidemia • Hipertensión • Insuficiencia cardíaca congestiva • Insuficiencia venosa • TVP / embolia pulmonar 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad vascular cerebral • Hipertensión intracraneal idiomática • Demencia
Pulmonar	Trastornos musculo esqueléticos
<ul style="list-style-type: none"> • Apnea del sueño • Síndrome de hipoventilación • Asma • Hipertensión pulmonar • Disnea 	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoartritis • Limitación de la movilidad • Lumbalgia
Psicológico	Genitourinario
<ul style="list-style-type: none"> • Depresión • Baja autoestima • Inadecuada calidad de vida • Trastornos de la alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de ovario poliquístico • Alteraciones de la menstruación • Esterilidad • Incontinencia urinaria de esfuerzo • Enfermedad renal terminal • Hipogonadismo / Impotencia • Glomerulopatía • Cáncer
Gastrointestinal	Metabólico
<ul style="list-style-type: none"> • Colelitiasis • Enfermedad por reflujo gastroesofágico • Enfermedad de hígado graso no alcohólico • Hernias 	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes tipo 2 • Intolerancia a la glucosa • Hiperuricemia / gota • Resistencia a la insulina • Síndrome metabólico • Deficiencia de vitamina D
Dermatológico	Cáncer
<ul style="list-style-type: none"> • Acanthosis nigricans • Estrías de distensión • Hirsutismo • Estasis venosa • Celulitis • Intertrigo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mama • Colon • Próstata • Uterino

Fuente: Catenacci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. Clin Chest Med 2009;30:415-444.

Cuadro 2. Riesgo de enfermedades asociadas con la obesidad

Riesgo relativo (RR)	Asociada con consecuencias metabólicas	Asociadas con exceso de peso
Mayor aumento (RR: mayor a 3)	Diabetes mellitus tipo 2 Hipertensión Dislipidemia Enfermedad vesicular Resistencia a la insulina Esteatosis hepática no alcohólica (hígado graso)	Apnea del sueño Asma Aislamiento social y depresión Somnolencia y fatiga
Aumento moderado (RR: 3)	Enfermedad coronaria Enfermedad vascular cerebral Hiperuricemia/gota	Osteoartritis Enfermedad respiratoria Hernia Problemas psicológicos
Ligero aumento (RR: 2)	Cáncer (mama, endometrial, colon) Alteraciones en las hormonas reproductivas / fertilidad alterada Ovarios poliquísticos Alteraciones en la piel Cataratas	Venas varicosas Problemas musculo-esqueléticos Incontinencia por estrés Edema/celulitis Lumbalgia

Fuente: GPC 2012.

Debidos a que las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, los tumores malignos y las enfermedades del hígado se encuentran entre las primeras causas de muerte en México, a continuación, se explica la relación que tienen con la obesidad:

- **Obesidad y enfermedades cardiovasculares**

La asociación entre obesidad y enfermedad cardiovascular es compleja debido a los factores que intervienen en la fisiopatología de la enfermedad, entre ellos, la obesidad puede causar aterosclerosis coronaria por dislipidemia, hipertensión y diabetes mellitus tipo 2. Adicionalmente, se han propuesto factores como la inflamación subclínica, la elevación en las concentraciones de leptina e insulina y el intercambio aumentado de ácidos grasos libres lo que incrementa el riesgo de presentar infarto agudo de miocardio y enfermedad vascular cerebral. (López, 2011)

- **Obesidad y diabetes**

Si bien la relación directa entre obesidad y diabetes no es del todo clara, se ha propuesto un vínculo entre ambas enfermedades por la presencia de citocinas proinflamatorias, tales como el factor de necrosis tumoral y la interleucina-6, la resistencia a la insulina, un metabolismo de

ácidos grasos alterado y procesos celulares, tales como disfunción mitocondrial y de retículo endoplásmico, como consecuencia del exceso de peso. También ha quedado evidenciado que la reducción de peso mediante intervenciones con modificaciones en el estilo de vida mejora el control glicémico y reduce el riesgo de diabetes (Eckel, et al, 2011).

- **Obesidad y cáncer**

Por cada incremento de 5 unidades de índice de masa corporal, las mujeres tienen 10% mayor riesgo de cáncer de ovario y las mujeres postmenopáusicas tienen un 12% de incremento en el riesgo de cáncer de mama. Las personas con sobrepeso u obesidad tienen alrededor del doble de probabilidad de desarrollar cáncer de esófago, estómago, hígado y riñones, alrededor de 1.5 más veces la probabilidad de desarrollar cáncer de páncreas y alrededor de 30% de probabilidad de desarrollar cáncer colorrectal, en comparación con las personas de peso normal (National Cancer Institute, 2018).

- **Obesidad y esteatosis hepática no alcohólica**

La obesidad constituye el principal factor de riesgo de esteatosis hepática no alcohólica, donde los niveles altos de triglicéridos y la resistencia a la insulina provocan que la grasa se acumule en las células hepáticas, haciendo que el organismo sintetice más grasa o enlenteciendo el metabolismo y la excreción de la grasa. En consecuencia, la grasa se acumula y se almacena en el interior de las células hepáticas provocando un hígado graso (Méndez, et al, 2010).

- **Otras consecuencias de la obesidad**

Además de los riesgos en la salud previamente descritos, existen otras consecuencias del sobrepeso y la obesidad que puede afectar la calidad de vida de los pacientes. Entre ellas: apnea obstructiva del sueño, osteoartritis y disminución de la fertilidad (Secretaría de Salud, 2012; Redinger, 2008; OMS, 2017; Russell, 2008; Danielsson, et al, 2002; Miguel, 2009; Mitchell, et al, 2011).

2.5 Evaluación del estado de nutrición

El estado de nutrición es la condición de salud en la que se encuentra una persona, éste está determinado por sus hábitos alimentarios y su estilo de vida (Aguilar, 2012).

La evaluación de dicho estado es un conjunto ordenado de procedimientos continuos y dinámicos que permiten conocer cómo se encuentra una persona, implica la toma de pruebas y mediciones estandarizadas, el análisis de los datos e indicadores que puedan ser factores de riesgo para enfermedades crónico degenerativas, para posteriormente compararlos con evidencia científica e interpretarlos para localizar personas en riesgo tanto por deficiencia como excesos dietéticos, (Aguilar, 2012; Martínez, Veiga, López, Cobo y Carbajar, 2005).

Tiene 5 componentes: A, B, D, C, E.

- (A) Antropométricos: Se realizan mediciones para conocer las dimensiones y composición corporal, éstas se comparan con estándares de referencia, ayudando así a diagnosticar a las personas sanas, enfermas o en riesgo de desarrollar una o varias ECNT. Estas mediciones son sencillas de aplicar, tienen bajo costo (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010; Castillo y Zenteno, 2004).
 - *Indicadores que evalúan Masa Corporal Total:* porcentaje de peso de referencia (%PR), porcentaje de peso usual o habitual (%PU) y porcentaje de pérdida reciente de peso (%PRP) (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010).
 - *Indicadores de Masa Grasa o de adiposidad:* Índice de masa corporal (IMC), porcentaje de grasa corporal (%GC), índice cintura cadera (ICC), pliegue tricipital (PT), pliegue subescapular (PSe), pliegue suprailíaco (PSi) y pliegue abdominal (PAb). En el adulto sano, la masa grasa debe encontrarse entre 10% y 20% en el hombre y de 15% a 30% en la mujer (Martínez y Civera, 2010; Zayas, Miranda, Scott y Viveros, 2014).

El IMC o índice de Quetelet es el más utilizado para conocer la relación entre el peso y la talla ya que existe una variedad de información que la relaciona con ECD como el sobrepeso y la obesidad sin importar su estructura social, edad o zona geográfica donde habita (Berdasco, G.A., 2002; Zayas, Miranda, Scott y Viveros, 2014).

El ICC se utiliza para conocer la distribución de la grasa corporal para valorar si existe riesgo de presentar diabetes, HTA u otras ECNT (Castillo y Zenteno, 2004; Aguilar, 2012; Zayas, Miranda, Scott y Viveros, 2014).

Indicadores de Masa Muscular o magra o masa libre de grasa (MLG)son: las áreas musculares de las partes del cuerpo, el componente mesomórfico del somatotipo

antropométrico, los índices de relación peso-talla, y las ecuaciones antropométricas para estimar la masa muscular o músculo más material mineral-óseo (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010).

- (B) Bioquímicos: sirven para conocer el nivel de nutrientes y otros componentes que se encuentran en la sangre y orina, que se relacionan con la nutrición, en estos son más perceptibles las desviaciones de la normalidad tanto por deficiencia como por exceso (Castillo y Zenteno, 2004; Wanjek, 2005).
- (C) Clínicos: muestran cambios físicos relacionados con la alimentación inadecuada por un largo tiempo (ya sea por exceso o deficiencia). Se basa en una exploración y observación física de la piel, cabello, uñas, boca, etc (Castillo y Zenteno, 2004; Ravasco, Anderson y Mardones, 2010).
- (D) Dietéticos: demuestra el consumo de alimentos, así como sus hábitos frecuentes, preferencias hacia ciertos alimentos entre otros, con la ayuda de la entrevista dietética o historia dietética de las cuales existen varias herramientas por mencionar algunas (Castillo y Zenteno, 2004):
 - Encuestas alimentarias por registro: Existen dos tipos las de registro por pesada y encuestas alimentarias por interrogatorio:
 - Registro por pesada: como su nombre lo dice, se pesan todos los alimentos que una persona se va a comer y posterior a eso se pesan las sobras que haya dejado (Castillo y Zenteno, 2004; Mataix, 2005).
 - Encuestas alimentarias por interrogatorio: dentro de esta se encuentran encuesta por recordatorio de 24 horas, registro de consumo, frecuencia de consumo y consumo usual.
 - En el recordatorio de 24 horas se le indaga el consumo de alimentos durante dicho periodo, permitiendo conocer tipo de preparaciones, ingredientes utilizados, cantidad consumida y horarios de comida (Castillo y Zenteno, 2004; Mataix, 2005).
 - Registro de consumo: se anotan cada uno de los alimentos y bebidas que ingirió la persona en cada tiempo comida durante un periodo de 1 a 7 días (Mataix, 2005).

- Frecuencia de consumo: se realiza un cuestionario que contiene alimentos clasificados por grupos, ésto refleja la tendencia a consumir cada grupo durante un periodo específico (Mataix, 2005).
- Consumo usual: se pregunta a la persona sobre que alimentos consume normalmente en cada una de las comidas (Mataix, 2005).
- (E) Estilo de vida: son aspectos cualitativos que ayuda a conocer los factores que influyen en los hábitos alimentarios, tales como, la situación económica, la cultura, gustos o preferencias. (Farré, 2012).

III. Justificación

Actualmente los hábitos alimentarios y estilo de vida han cobrado mayor importancia entre los problemas de salud, principalmente por el aumento en la prevalencia del sobrepeso y obesidad, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2012 y ENSANUT de Medio Camino de 2016, quienes reportan una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de 20 o más años de edad, pasando del 71.2% al 72.5%, siendo mayor en mujeres que en hombres (75.6 y 69.4% respectivamente); haciendo evidente el impacto que tiene la alimentación sobre la salud tanto como factor de riesgo como un factor protector para diferentes enfermedades según el o los nutrimentos del cual se presente deficiencia o exceso, según su requerimiento (Toledo, 2016; Hernández, 2016).

Los estudiantes universitarios se consideran un grupo expuesto e influenciado a los desequilibrios nutricionales por el nuevo medio en el que se desenvuelve, puesto que el cambio al estilo de vida al que es sometido cada individuo al ingresar a una etapa supone una variabilidad de hábitos debido al aumento de carga de trabajo, autonomía e independencia o dependencia mayor en la accesibilidad y consumo de alimentos, solvencia económica, entre otros (Cutillas, 2013).

Hoy en día la alimentación no sólo implica un proceso biológico y de supervivencia, sino que se ha vuelto una actividad social importante y distintiva, que implica desde su selección, pasando por las distracciones y costumbres al momento de comer, así como la cultura de un pueblo, fiestas populares, las formas de preparación, la alimentación en el tiempo libre, ocasiones especiales, composición familiar y la publicidad; además de los factores sociales, existen otros que intervienen en los hábitos alimentarios como: el poder adquisitivo, la producción,

accesibilidad de los productos, clima, entre otros (Barceló, 2001; Suitman, 2015; Chamorro, 2011).

Existen factores de riesgo para desarrollar hábitos pocos saludables como son la falta de conocimiento sobre qué alimentos son de mejor calidad, debido a que en ocasiones se dificulta una alimentación sana, con limitación de los alimentos poco saludables (alimentos con alto contenido energético, procesado, altos en grasas saturadas, grasas trans y sal); consumo de alcohol y/o tabaco y falta de actividad física (Chamorro, 2011; Barceló, 2001; Suitman, 2015; Molina, 2008). Debido a que no hay estudios que evalúen estos factores con el estado nutricional, es de suma importancia estudiar más a detalle sobre el estilo de vida con el estado nutricional.

IV. Objetivos

4.1 Objetivo general: Identificar la asociación entre los hábitos alimenticios y estilo de vida con el estado nutricional de los alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

4.2 Objetivos específicos:

- Obtener la cantidad, tipo y preparación de los alimentos que consumen los estudiantes de la UAM-X mediante una encuesta de frecuencia de consumo.
- Conocer el estilo de vida de los estudiantes de la UAM-X mediante una encuesta.
- Clasificar el estado nutricional de los estudiantes de la UAM-X mediante el Índice de Masa Corporal (IMC).

V. Metodología

5.1 Tipo de estudio

El presente estudio es de carácter descriptivo de corte transversal (o de prevalencia) y correlacional.

5.2 Población blanco y en estudio

La muestra tomada es por conveniencia teniendo como criterio de inclusión que sean estudiantes de licenciatura de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X), de las tres divisiones con edad entre 18-30 años; criterios de exclusión que presenten alguna enfermedad crónica degenerativa, mujeres embarazadas, se realizó en el periodo comprendido entre octubre de 2018 y febrero de 2019.

Es posible que solo se puedan estudiar en estudiantes universitarios de la UAM Xochimilco de entre 18-30 años saludables.

5.3 Variables de estudio

Sexo: Es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y nominal. Clasificación: Femenino y Masculino. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Edad: Es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador

Carrera: Es de tipo cualitativo, categórico, politómico y nominal. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Trimestre: es de tipo cualitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

División: es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y nominal. Clasificación: CBS, CyAD y CSH. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

¿Fuma?: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y nominal. Clasificación: Si, Ya no, No. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Cantidad de cigarrillos fumados al día: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Edad en la que comenzó a fumar: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Razón por la que comenzó a fumar: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y nominal. Clasificación: Gusto, Estrés, Ansiedad, Curiosidad y No fuma. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes y hubo un solo encuestador.

¿Con quienes fuma?: Es de tipo cualitativo, categórico, politómico y nominal. Clasificación: Amigo, Familia, Solo y No fuma. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

¿Ahora fuma?: Es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Se preguntó en comparación de hace 2 años ¿ahora fuma? Clasificación: Más, Menos e Igual. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

¿Consumo alcohol?: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y nominal. Clasificación: Si, Ya no y No. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Edad en la que comenzó a beber: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Razón por la que comenzó a beber: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y nominal. Clasificación: Curiosidad, Convivencia, Gusto, Fiesta y No bebe. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

¿Con quienes bebe?: Es de tipo cualitativo, categórico, politómico y nominal. Clasificación: Amigo, Familia, Solo y No bebe Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

¿Ahora bebe?: Es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Se preguntó en comparación de hace 2 años ¿ahora bebe? Clasificación: Más, Menos e Igual. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Hora de sueño entre semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Hora de sueño en fines de semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Desplazar 10 minutos: es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y nominal. Clasificación: Sí y No. Para categorizar si realizaba el desplazamiento o no, se consideró que fueran como mínimo 10 minutos y de forma consecutiva. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Días que se desplaza 10 minutos: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos que se desplaza: es de tipo cuantitativo y continua. Se sumaron todas las ocasiones en las que se desplazó mínimo 10 minutos consecutivos en todo un día. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Ejercicio Intenso: Es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y nominal. Clasificación: Sí y No. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Días que realiza ejercicio intenso: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos que realiza ejercicio intenso: es de tipo cuantitativo y continua. Sólo se contaron los minutos en los que realizó ejercicios de alta intensidad, sin contar descansos, calentamientos u otras interrupciones. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Ejercicio ligero: Es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y nominal. Clasificación: Sí y No. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Días que realiza ejercicio ligero: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos que realiza ejercicio ligero: es de tipo cuantitativo y continua. Sólo se contaron los minutos en los que realizó ejercicios ligeros, sin contar descansos, calentamientos u otras interrupciones. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos sentados en transporte Entre semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se consideró los minutos solo si no realiza alguna actividad o movimiento físico durante el tiempo sentado y en un día entre semana. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos sentados frente TV Entre semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se consideró los minutos solo si no realiza alguna actividad o movimiento físico durante el tiempo sentado y en un día entre semana. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos sentados mesa de trabajo Entre semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se consideró los minutos solo si no realiza alguna actividad o movimiento físico durante el tiempo sentado, se consideró “mesa de trabajo” actividad escolar que implique permanecer sentado y en un día entre semana. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos sentados en transporte en fin de semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se consideró los minutos solo si no realiza alguna actividad o movimiento físico durante el tiempo sentado y en un día en fin de semana. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos sentados frente TV en fin de semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se consideró los minutos solo si no realiza alguna actividad o movimiento físico durante el tiempo sentado y en un día en fin de semana. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Minutos sentados mesa de trabajo en fin de semana: es de tipo cuantitativo y continua. Se consideró los minutos solo si no realiza alguna actividad o movimiento físico durante el tiempo sentado, se consideró “mesa de trabajo” actividad escolar que implique permanecer sentado y en un día en fin de semana. Se obtuvo mediante un cuestionario de elaboración propia, para todos los participantes hubo un solo encuestador.

Estatura: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante un estadiómetro, para todos los participantes hubo un solo medidor y se utilizó el mismo estadiómetro.

Peso: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó bioimpedancia eléctrica llamada InBody 720, utilizando las variables de sexo, edad, peso y estatura en cm, el evaluador fue previamente capacitado y se encargó de la obtención de los datos de todos los participantes.

Masa muscular: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó bioimpedancia eléctrica llamada InBody 720, utilizando las variables de sexo, edad, peso y estatura en cm, el evaluador fue previamente capacitado y se encargó de la obtención de los datos de todos los participantes.

Masa grasa: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó bioimpedancia eléctrica llamada InBody 720, utilizando las variables de sexo, edad, peso y estatura en cm, el evaluador fue previamente capacitado y se encargó de la obtención de los datos de todos los participantes.

Porcentaje de grasa: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó bioimpedancia eléctrica llamada InBody 720, utilizando las variables de sexo, edad, peso y estatura en cm, el evaluador fue previamente capacitado y se encargó de la obtención de los datos de todos los participantes.

Categorización del %de Grasa: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Para su clasificación se usaron los parámetros puestos por el InBody 720. Clasificación: para hombres $<20\%$ = Normal y $>20\%$ = Exceso; y para mujeres $<25\%$ = Normal y $>25\%$ Exceso.

Área visceral: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó bioimpedancia eléctrica llamada InBody 720, utilizando las variables de sexo, edad, peso y estatura en cm, el evaluador fue previamente capacitado y se encargó de la obtención de los datos de todos los participantes.

Categorización del área visceral: es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y ordinal. Para su clasificación se usaron los parámetros puestos por el InBody 720. Clasificación: Con riesgo cardiometabólico $>100\text{ cm}^2$ y Sin riesgo cardiometabólico $>100\text{ cm}^2$.

ICC: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó bioimpedancia eléctrica llamada InBody 720, utilizando las variables de sexo, edad, peso y estatura en cm, el evaluador fue previamente capacitado y se encargó de la obtención de los datos de todos los participantes.

Categorización de ICC: es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y ordinal. Para su clasificación se usaron los parámetros puestos por el InBody 720. Clasificación: Con riesgo cardiometabólico para mujeres >85cm y para hombres >90cm.

IMC: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante la siguiente fórmula con las variables peso y talla (Figura 1).

Figura 1. Fórmula de IMC.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$$

Categorización IMC: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Con los datos obtenidos por la fórmula de la figura 1 se clasificaron de la siguiente manera: Delgadez <18.5, Normal 15.5-24.99, Sobrepeso 25-29.99, Obesidad >30 (OMS).

Calorías día 1: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó un recordatorio de 3 días, el día 1 fue un día entre semana. Para evitar mayor sesgo por memoria, fue llenado por los participantes día a día, al entregarlo fue revisado por la persona encargada del estudio. Para la obtención de las calorías se obtuvieron los grupos de alimentos consumidos el día 1 y se multiplicaron los gramos de HdeC x4, gramos de Lípidos x9 y gramos de proteína x4 y se sumaron.

Calorías día 2: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó un recordatorio de 3 días, el día 2 fue un día entre semana. Para evitar mayor sesgo por memoria, fue llenado por los participantes día a día, al entregarlo fue revisado por la persona encargada del estudio. Para la obtención de las calorías se obtuvieron los grupos de alimentos consumidos el día 2 y se multiplicaron los gramos de HdeC x4, gramos de Lípidos x9 y gramos de proteína x4 y se sumaron.

Promedio de día 1y2: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se suman las variables: Calorías día 1 y Calorías día 2 y al resultado se dividió en 2. A esta variable se le consideró como las calorías consumidas entre semana.

Calorías día 3: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó un recordatorio de 3 días, el día 3 fue un día en fin de semana. Para evitar mayor sesgo por memoria, fue llenado por los participantes día a día, al entregarlo fue revisado por la persona encargada del estudio. Para la obtención de las calorías se obtuvieron los grupos de alimentos consumidos el día 3 y se multiplicaron los gramos de HdeC x4, gramos de Lípidos x9 y gramos de proteína x4 y se sumaron.

Puntos Hábitos: Es de tipo cuantitativo y continua. Para la obtención se utilizó un cuestionario de hábitos validado para universitarios mexicanos que fue modificado para finalidades de este estudio, a cada pregunta contestada correctamente según las recomendaciones se le otorgara un punto quedando codificado de la siguiente manera: pregunta 1=e, 2=a, 3= h, 4=b/c, 5=a, 6=a/b, 7=a/b, 8=a/b, 9=a/b, 10=a/b, 11=a/b, 12=a/b, 13=a/b, 14=a/b, 15=d/e, 16=a/b, 17=d/e, 18=d/e, 19=b, 20=b/f, 21=b, 22=h, 23=b, 24=h, 25=f, 26=a. Al final se sumaron los puntos obtenidos.

Hábitos categorizados: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Los puntos obtenidos en el cuestionario de hábitos se clasificaron de la siguiente manera: 0-10 puntos=Saludable, 11-18 puntos=Poco saludable y 19-26 puntos=No saludable.

Peso teórico: es de tipo cuantitativo y continua. Se obtuvo mediante la siguiente fórmula (Figura 2) con las variables talla y sexo.

Figura 2. Fórmula para determinar peso teórico

$$\text{Peso teórico} = \begin{array}{l} \text{Hombres: (Talla en m)}^2 \cdot 23 \\ \text{Mujeres: (Talla en m)}^2 \cdot 22 \end{array}$$

Porcentaje de peso teórico: es de tipo cuantitativo y continua. Con los datos obtenidos en la fórmula de la figura 2 se realizó la siguiente fórmula con las variables peso y peso teórico.

Figura 3. Fórmula para determinar porcentaje de peso teórico

$$\% \text{ Peso relativo} = \frac{\text{Peso actual}}{\text{Peso teórico}} \cdot 100$$

Categorización %PT: es de tipo cuantitativo y continua. Con los datos obtenidos por la fórmula de la figura 3 se clasificaron de la siguiente manera: Desnutrición <89%, Normalidad 90-110%, Sobrepeso 111-120% y Obesidad >121%.

Requerimiento calórico: Es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se ocupó la fórmula rápida de acuerdo a su dx del %PT: Desnutrición (<89%) 35 kcal/kg, normalidad (90-110%PT) 30kcal/kg, sobrepeso (111-120%PT) y obesidad (>121%PT) 25kcal/kg.

% adecuación kcal ES: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó la siguiente fórmula (Figura 4). A esta variable se le considero % adecuación entre semana.

Figura 4. Fórmula para determinar porcentaje de Kcal ES

$$\% \text{ Kcal ES} = \frac{\text{Calorías Promedio 1y2}}{\text{Requerimiento calórico}} * 100$$

% adecuación kcal FS: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se utilizó la siguiente fórmula (Figura 5). A esta variable se le considero % adecuación en fin de semana.

Figura 5. Fórmula para determinar porcentaje de Kcal FS

$$\% \text{ Kcal ES} = \frac{\text{Calorías día 3}}{\text{Requerimiento calórico}} * 100$$

Ingesta ES: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Con los datos obtenidos en la fórmula de la figura 4 se clasifico de la siguiente manera: Ingesta adecuada 90-110%, Ingesta deficiente <90% e Ingesta excesiva >110%.

Ingesta FS: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Con los datos obtenidos en la fórmula de la figura 5 se clasifico de la siguiente manera: Ingesta adecuada 90-110%, Ingesta deficiente <90% e Ingesta excesiva >110%.

Ejercicio intenso a la semana: es de tipo cuantitativo y continua. Para la obtención se multiplicaron los minutos que realiza el ejercicio intenso por los días a la semana que lo realiza.

Ejercicio ligero a la semana: es de tipo cuantitativo y continua. Para la obtención se multiplicaron los minutos que realiza el ejercicio ligero por los días a la semana que lo realiza.

Tiempo total de ejercicio: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se multiplico el Ejercicio intenso a la semana por 2 y después se sumó con el ejercicio ligero realizado a la semana.

Cubre recomendación ejercicio: Es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y ordinal. Clasificación: Si cubre la recomendación= >150minutos a la semana y No cubre la recomendación <150 minutos a la semana (OMS).

Sedentarismo frente TV: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se los minutos frente a la TV entre semana y los de fin de semana, posterior a eso se dividieron entre 60 para convertirlos en horas.

Sedentarismo frente Mesa de trabajo: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se los minutos frente a una mesa de trabajo entre semana y los de fin de semana, posterior a eso se dividieron entre 60 para convertirlos en horas.

Sedentarismo en transporte público: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se los minutos en el transporte público entre semana y los de fin de semana, posterior a eso se dividieron entre 60 para convertirlos en horas.

Sedentarismo ES: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se sumaron los minutos que pasa frente a la TV, mesa de trabajo y en el trasporte público entre semana, posterior a eso se dividieron entre 60 para convertirlos en horas.

Categorización Sedentarismo ES: es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y ordinal. Clasificación: > 2 horas al día y < 2 horas al día.

Sedentarismo FS: es de tipo cuantitativo y continua. Para su obtención se sumaron los minutos que pasa frente a la TV, mesa de trabajo y en el trasporte público en fin de semana, posterior a eso se dividieron entre 60 para convertirlos en horas.

Categorización Sedentarismo FS: es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y ordinal. Clasificación: > 2 horas al día y < 2 horas al día.

Categorización tiempo total Sedentario: es de tipo cualitativo, categórico, dicotómico y ordinal. Para su obtención se sumó el tiempo de sedentarismo entre semana y de fin de semana. Clasificación: > 2 horas al día y < 2 horas al día.

Categorización horas sueño ES: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Clasificación: <6 horas, 6-8 horas y >8 horas.

Categorización horas sueño FS: es de tipo cualitativo, categórico, politómico y ordinal. Clasificación: <6 horas, 6-8 horas y >8 horas.

5.4 Recursos

Humanos:

- PLN. Ingrid Sarahy Muñoz García

Infraestructura:

- Consultorios
- Laboratorio de composición corporal

Materiales:

- Estadiómetro
- Computadora
- Softwer AZnutrition
- Programa SPSS.20
- InBody 720
- Recordatorio 3 días.
- Hojas blancas
- Alcohol
- Algodón
- Cuestionarios de hábitos de alimentación
- Cuestionario de estilo de vida

5.5 Metodología

A cada participante se le explicó la naturaleza y propósito del estudio, se procedió a pedir a los participantes que firmaran un consentimiento informado (Anexo 1), posterior a eso se les entrego un recordatorio de 3 días (Anexo 2) y un cuestionario (Anexo 3), mediante los cuales se obtuvo información acerca de la dieta de los participantes, hábitos alimenticios, actividad física y factores del estilo de vida; además, se tomaron medidas antropométricas.

5.5.1 Procedimiento general

La investigación se dividió en 3 etapas: La primera constó de la recabación y vaciado de datos al programa estadístico IBS SPSS Statics 22, la segunda etapa implicó la generación de nuevas variables en la base de datos con base en índices e indicadores para la evaluación del estado nutricional y evaluación de la alimentación; la tercera etapa fue el análisis de los datos para determinar prevalencias y si existe alguna relación entre el estilo de vida y el estado de nutrición comparadas con las diferentes carreras.

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Realización cuestionario	x	x							
Prueba piloto		x	x						
Consentimiento informado				x	x	X	X		
Diario de 3 días				x	x	X	X		
Cuestionario de hábitos				x	x	x	X		
Cuestionario estilo de vida				x	x	x	X		
Datos antropométricos					x	x	x		
Vaciado de datos						x	x	x	x

5.5.2 Descripción de instrumentos

Estadiómetro: Se utilizó un estadiómetro con precisión de 1mm, para la obtención de la talla, se tomó con de acuerdo a los protocolos establecidos; en posición de firmes sin gorros, coletas o adornos en el cabello se realizará la medición cuando los talones, espalda y nalgas pegados al estadiómetro y tomando como referencia el plano de Frankfort. Las mediciones antropométricas fueron tomadas dentro de los consultorios de nutrición de la UAM-X., siguiendo las recomendaciones establecidos por el Manual de Antropometría del Instituto Nacional de Nutrición.

InBody 720: Para la medición de peso y de la composición corporal; es un analizador corporal, que mide el valor de impedancia de tronco, brazos y piernas separadamente, utilizando las variables de sexo, edad, peso y estatura en cm.

Para la ejecución de BIA, limpiamos con un algodón humedecido con alcohol en la zona en donde se colocará al adulto, después se le pide que se retire las prendas pesadas (como chamarras, chalecos, gorras, etc), sin accesorios de metal u otro objeto que pueda alterar las mediciones, también se le pide que se retire los zapatos y los calcetines, pedimos que suba al InBody donde se coloca en posición supina de 5 a 10 minutos, con las piernas separadas

formando un ángulo de aproximadamente 45° y brazos separados del cuerpo formando un ángulo de aproximadamente 30° (Mendias, et al., 2008).

Computadora: HP de escritorio, para la realización y modificación de los cuestionarios, e historiales clínicos de los participantes para poderles proporcionar un plan de alimentación se utilizó el software A-Z Nutrition.

Recordatorio 3 días: el cuestionario es de elaboración propia, se preguntaron los platillos consumidos, así como la especificación de cada alimento, tipo y la cantidad, lugar y horario donde se consumieron.

Para la codificación de variables se utilizaron las recomendaciones de la Guía de la alimentación saludable (2004), Dietary Guidelines for Americans (2015).

Hábitos de alimentación: es de elaboración propia, tomando como base el cuestionario de estilos de vida en jóvenes universitarios CEVJU-RII, instrumento que fue validado para estudiantes universitarios en Colombia (Salazar, et al., 2010).

Para la codificación de variables se utilizaron criterios dados por los autores del cuestionario base (Salazar, et al., 2010) y las recomendaciones de las guías Alimentarias para Guatemala (2012), Guía de la alimentación saludable (2004), Dietary Guidelines for Americans (2015)

Cuestionario de estilo de vida: es de elaboración propia, tomando como base el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés, 2002) además se incluyeron preguntas de interés para la investigación como las horas de sueño y sedentarismo. Para la codificación de variables se utilizaron los criterios dados por la OMS sobre la recomendación de actividad física.

5.6 Análisis estadístico planeado

En el análisis estadístico, inicialmente se determinó un análisis univariado (separado por licenciatura) en el cual se determinó la prevalencia de sexo, trimestre, IMC categorizado, obesidad central riesgo cardiometabólico, realización de ejercicio y si cubren la recomendación de ejercicio; medias y desviaciones estándar de edad, peso, talla, circunferencia de cintura e IMC.

Posterior se determinó normalidad en las muestras, para las asociaciones se realizó chi cuadrada con coeficiente de correlación se consideró significativo a valor de $p < 0.05$ y fuerte asociación a valor de $CC > 0.5$.

5.7 Aspectos éticos

De acuerdo con los principios establecidos en la declaración de Helsinki y en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993 y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 6 de la presente Resolución, este estudio se desarrolló conforme a los siguientes criterios

- La presente investigación está fundamentada con evidencia científica
- Se explicó que el conocimiento que se pretende producir no puede obtenerse por otro medio (Fórmulas matemáticas, investigación en animales).
- Se explicó y se resolvieron dudas a los participantes sobre el consentimiento informado, incluidos los riesgos y beneficios que obtendrían al participar.
- Antes de que se firmara el consentimiento se les informo a los participantes que en cualquier momento podrían abandonar el estudio, además se le aseguro mantener la privacidad y confidencialidad de su información personal y de los datos obtenidos en el estudio.
- No se comenzó la recabación de datos sin contar con el consentimiento informado firmado voluntariamente y sin presión por los participantes.
- Todos los datos obtenidos fueron recabados por personal de ciencias biológicas capacitado

VI. Resultados

6.1 Características generales de la población

La muestra total de la población de estudio fue de 50 individuos, de los cuales el 74% fueron mujeres (37) y el 26% hombres (13), como lo muestra la tabla 1; al separarlo por división encontramos que la mayoría de la población es de la división de Ciencias Sociales y Humanidades (CSH) con un 40% (13 mujeres y 7 hombres) seguido por Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS) con un 38% (17 mujeres y 2 hombres) y con una menor población de Ciencias y Arte para el Diseño (CyAD) con un 22% (7 mujeres y 4 hombres) como muestra la tabla 2.

Tabla1. Prevalencia de sexo		
	Frecuencia	Prevalencia
Femenino	37	74%
Masculino	13	26%
Total	50	100.0%

Tabla 2. Sexo por división				
División/ Sexo	Femenino	Masculino	Total	Prevalencia
CBS	17	2	19	38%
CyAD	7	4	11	22%
CSH	13	7	20	40%
Total	37	13	50	100%

La media de edad en la división CBS fue de 21.1 años, de talla 1.60m, en la división de CyAD la media de edad fue de 23.2 años, de talla 1.63m y por último, la media de edad en la división CSH fue de 21.4 años, de talla 1.64m. Con respecto al Peso, masa muscular, masa grasa, IMC, % de grasa, área visceral, % de peso teórico e ICC los de CBS muestran una media más elevada con 71.4kg, 26.3kg, 24.2kg, 26.7, 33.4%, 112.4cm², 119.6% y 0.90, respectivamente (Tabla 3).

Tabla3. Media de edad, talla, peso, masa muscular, masa grasa, área visceral y porcentaje de peso teórico por división			
	CBS	CyAD	CSH
Edad x (D.E.)	21.1 (2.3) 8	23.2 (3.5) 11	22.3 (3.1) 12
Talla x (D.E.)	1.60 (5.4) 26	1.63 (7.8) 25.5	1.62 (8.3) 57.7
Peso x (D.E.)	62.8 (11.8) 47	67.0 (19.5) 57.7	71.4 (14.8) 55.9
Masa muscular (D.E.)	23.4 (4.2) 18.9	24.7 (5.7) 19.8	26.3 (6.1) 20.5
Masa grasa (D.E.)	20.3 (7.8) 34.1	22.3 (12.8) 42.1	24.2 (8.8) 35.3
IMC (D.E.)	24.3 (3.8) 14.6	24.9 (5.7) 17.5	26.7 (4.1) 16.9
% de grasa (D.E.)	31.6 (7.3) 30.7	31.5 (9.3) 30.1	33.4 (8.2) 29.4
Área visceral	92 (43.9) 180.7	100.9 (65.5) 212.2	112.4 (48.1) 163.9
% de peso teórico (D.E)	110.1(17.1) 66.5	111.2 (25.3) 79.7	119.6 (18.1) 73.0
ICC (D.E)	0.89 (0.06) 0.24	0.90 (0.07) 0.23	0.90 (0.06) 0.21

6.2 Estado de nutrición

Al comparar el estado nutricional con el sexo se encontró que las mujeres presentan mayores prevalencias tanto en sobrepeso u obesidad, como normalidad según IMC y porcentaje de peso teórico (26% y 40%; 28% y 22%; respectivamente), prevalencia alta en porcentaje de grasa (60% exceso y 14% normal), y riesgo cardiometabólico según área visceral e ICC (36% y 28.1% respectivamente); así como alta prevalencia para las que no presentan riesgo cardiometabólico por área visceral e ICC (38% y 43.8% respectivamente) (Tabla 5). Sin embargo, las diferencias entre sexo no son estadísticamente significativas.

Tabla 4. Categoría de IMC, categoría de % peso teórico, categoría de % de grasa y riesgo cardiometabólico por división				
		Femenino	Masculino	Total
IMC ^a	Normalidad	40%	6%	46%
	Sobrepeso	26%	16%	42%
	Obesidad	8%	4%	12%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	10%	0.0%	10%
	Normalidad	30%	6%	36%
	Sobrepeso	6%	12%	18%
	Obesidad	28%	8%	36%
% de grasa ^c	Normal	14%	4%	18%
	Exceso	60%	22%	82%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	36%	6%	42%
	Sin riesgo cardiometabólico	38%	20%	58%
Índice cintura cadera ^e	Con riesgo cardiometabólico	28.1%	3.1%	31.3%
	Sin riesgo cardiometabólico	43.8%	25.0%	68.8%

^a Valor de prueba $\chi^2= 3.77$ Valor de $p=0.15$ Coeficiente de contingencia= 0.26

^b Valor de prueba $\chi^2=10.44$. Valor de $p=0.01$ Coeficiente de contingencia= 0.41

^c Valor de prueba $\chi^2= 0.81$. Valor de $p=0.77$ Coeficiente de contingencia= 0.04

^d Valor de prueba $\chi^2= 2.58$. Valor de $p=0.10$ Coeficiente de contingencia= 0.22

Al comparar el estado nutricional con las divisiones se encontró que la división de CSH presenta mayores prevalencias de mal nutrición con prevalencias altas en sobrepeso según IMC y porcentaje de peso teórico (20% y 22% respectivamente), prevalencia alta en porcentaje de grasa en exceso (36%), y riesgo cardiometabólico según área visceral e ICC (20% y 32% respectivamente); mientras que la división de CBS presento mayores prevalencias de buena

nutrición presentando porcentajes normalidad altos según IMC, porcentaje de peso teórico y porcentaje de pesos teórico (22%, 18% y 36% respectivamente), y riesgo cardiometabólico según área visceral e ICC (24% y 12% respectivamente) (Tabla 5). Sin embargo, no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 5. Categoría de IMC, categoría de % peso teórico, categoría de % de grasa y riesgo cardiometabólico por división					
		División			Total
		CBS	CyAD	CSH	
IMC ^a	Normalidad	22%	10%	14%	46%
	Sobrepeso	14%	8%	20%	42%
	Obesidad	2%	4%	6%	12%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	4%	6%	0.0%	10%
	Normalidad	18%	4%	14%	36%
	Sobrepeso	8%	6%	4%	18%
	Obesidad	8%	6%	22%	36%
% de grasa ^c	Normal	8%	6%	4%	18%
	Exceso	30%	16%	36%	82%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	14%	8%	20%	42%
	Sin riesgo cardiometabólico	24%	14%	20%	58%
Índice cintura cadera ^e	Con riesgo cardiometabólico	26%	16%	32%	74%
	Sin riesgo cardiometabólico	12%	6%	8%	26%

^a Valor de prueba $\chi^2= 2.83$ Valor de $p=0.58$ Coeficiente de contingencia= 0.23

^b Valor de prueba $\chi^2=11.69$ Valor de $p=0.69$ Coeficiente de contingencia=0.43

^c Valor de prueba $\chi^2= 1.62$. Valor de $p=0.44$ Coeficiente de contingencia =0.17

^d Valor de prueba $\chi^2= 0.877$. Valor de $p=0.64$ Coeficiente de contingencia =0.13

^e Valor de prueba $\chi^2= 0.69$. Valor de $p=0.70$ Coeficiente de contingencia = 0.11

6.3 Ejercicio

La realización de ejercicio ligero e intenso fue reportada por los del CBS en el 12% y 18.8% respectivamente, en los del CyAD en el 6% y 8% respectivamente y en los de CSH 14% y 10% respectivamente; pero al compararlo con el cumplimiento de la recomendación de 150 minutos a la semana solo cumple el 12% de los de CBS, el 8% de los del CyAD y 6% de los de CSH (Tabla 6).

Tabla 6. Tipo de ejercicio, actividad física por división					
		División			Total
		CBS	CyAD	CSH	
Ejercicio Intenso ^a	No	30%	12%	32%	72%
	Si	18.8%	8%	10%	26%
Ejercicio Ligero ^b	No	26%	16%	26%	68%
	Si	12%	6%	14%	32%
Camina mínimo 10 minutos ^c	No	12%	4%	10%	26%
	Si	26%	18%	30%	74%
Cubre recomendación ^d	No	26%	14%	34%	74%
	Si	12%	8%	6%	26%

^a Valor de prueba $\chi^2= 2.7$. Valor de $p=0.24$

^b Valor de prueba $\chi^2=0.19$ Valor de $p=0.90$

^c Valor de prueba $\chi^2= 0.6$. Valor de $p=0.71$

^d Valor de prueba $\chi^2= 2.17$ Valor de $p=0.33$

Al considerar el estado nutrición con el cumplimiento de la recomendación de ejercicio se encontró que en los que no cumplen la recomendación presentan sobrepeso y obesidad según IMC y porcentaje de pesos teórico es mayor (38% 12%; y un 14%,36% respectivamente; en el caso del porcentaje de grasa los que no cumplen la recomendación y presentan un exceso de grasa la prevalencia es de ** mientras que en los alumnos con riesgo cardiometabólico tanto por área visceral como en ICC las prevalencias fueron mayores en los que no cumplen la recomendación de ejercicio (42% y 62% respectivamente) (Tabla 7).

Tabla 7. Correlación entre cubrir la recomendación de ejercicio y estado nutricio				
		No cumple	Cumple	Total
IMC ^a	Normalidad	24%	22%	46%
	Sobrepeso	38%	4%	42%
	Obesidad	12%	0%	12%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	2%	8%	10%
	Normalidad	22%	14%	36%
	Sobrepeso	14%	4%	18%
	Obesidad	36%	0%	36%
% de grasa ^c	Normal	0.0%	18%	18%
	Exceso	74%	8%	82%

Tabla 7. Correlación entre cubrir la recomendación de ejercicio y estado nutricional				
		No cumple	Cumple	Total
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	42%	00%	42%
	Sin riesgo cardiometabólico	32%	26%	58%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	62%	12%	74%
	Sin riesgo cardiometabólico	12%	14%	26%

^a Valor de p= 0.001.

^b Valor de p= <0.001

^c Valor de p= <0.001

^d Valor de p= <0.001

^e Valor de p= 0.007

6.4 Alimentación

En cuanto a la alimentación se encontró que el 54% de la población tiene hábitos no saludables, en el 36% su ingesta calórica entre semana está dentro de lo recomendado y en un 42% su alimentación en fines de semana es excesiva. En el caso de los hábitos quienes presentaron prevalencias mayores en hábitos no saludables y poco saludables fueron los de CSH (24% y 12% respectivamente), mientras que en hábitos saludables las prevalencias más altas fueron de los de CBS (8%). Para la ingesta de calorías entre semana los de CBS presentaron prevalencias mayores en ingesta deficiente (18%) seguido de los de CSH (16%), además el 16% de la población de CSH presentan una ingesta recomendada. Y para la ingesta de calorías los fines de semana se encontró que hay una mayor prevalencia de ingesta excesiva en los de CBS (20%) (Tabla 8).

Tabla 8. Hábitos de alimentación, Ingesta calórica entre semana y en fin de semana por división					
		División			Total
		CBS	CyAD	CSH	
Hábitos de Alimentación ^a	Saludable	8%	6%	4%	18%
	Poco saludable	10%	6%	12%	28%
	No saludable	20%	10%	24%	54%
Ingesta calórica entre semana ^b	Ingesta recomendada	8%	12%	16%	36%
	Ingesta excesiva	12%	4%	8%	24%
	Ingesta deficiente	18%	6%	16%	40%
Ingesta calórica ^c	Ingesta recomendada	12%	8%	10%	30%

Tabla 8. Hábitos de alimentación, Ingesta calórica entre semana y en fin de semana por división					
		División			Total
		CBS	CyAD	CSH	
Fines de semana	Ingesta excesiva	20%	8%	14%	42%
	Ingesta deficiente	6%	6%	16%	28%

^a Valor de prueba $\chi^2=1.6$ Valor de $p= 0.79$

^b Valor de prueba $\chi^2=3.7$ Valor de $p=0.43$

^c Valor de prueba $\chi^2= 3.2$ Valor de $p=0.52$

Al considerar el estado nutricional con los hábitos de alimentación las prevalencias de sobrepeso y obesidad aumentan en los que tienen hábitos no saludables (30% y 12% en IMC y 10% y 32% en porcentaje de peso teórico), de igual manera la prevalencia del porcentaje de grasa en exceso es mayor en con hábitos no saludables y poco saludables (54% y 26% respectivamente) y por último, existe mayor prevalencia de alumnos con riesgo cardiometabólico con alimentación no saludable (38% con área visceral y 50% con ICC) (Tabla 9).

Tabla 9. Correlación entre estado nutricional y hábitos de alimentación				
		Saludable	Poco saludable	No saludable
IMC ^a	Normalidad	16%	18%	12%
	Sobrepeso	2%	10%	30%
	Obesidad	0%	0%	12%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	6%	4%	0%
	Normalidad	10%	14%	12%
	Sobrepeso	2%	6%	10%
	Obesidad	0%	4%	32%
% de grasa ^c	Normal	16%	2%	0%
	Exceso	2%	26%	54%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	0%	4%	38%
	Sin riesgo cardiometabólico	18%	24%	16%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	4%	20%	50%
	Sin riesgo cardiometabólico	14%	8%	4%

^a Valor de prueba $\chi^2= 16.4$ Valor de $p=0.003$

^b Valor de prueba $\chi^2=20.46$ Valor de $p=0.002$

^c Valor de prueba $\chi^2= 37.6$. Valor de $p=<0.01$

^d Valor de prueba $\chi^2= 19.8$ Valor de $p=<0.01$

^e Valor de prueba $\chi^2= 17.4$. Valor de $p=<0.01$

En cuanto al estado de nutrición y la ingesta de calorías entre semana, se encontró que la mayoría presentan IMC normal (46%) sin importar si tienen una ingesta recomendada (16%), excesiva (12%) o deficiente (18%); vemos la misma tendencia con el % de peso teórico a excepción de los que presentan obesidad ya que el 22% de estos, tienen una ingesta deficiente; los que presentan exceso de grasa el 40% tienen una ingesta deficiente, 36% recomendada y 24% excesiva; la mayoría de los que tiene una ingesta deficiente presentan riesgo cardiometabólico tanto con área visceral (22%) como con ICC (32%) y los que tienen ingesta recomendada no presentan Riesgo cardiometabólico por área visceral (24%) e ICC(24%) (Tabla 10).

Tabla 10. Correlación entre estado nutricio y alimentación entre semana				
		Ingesta recomendada	Ingesta excesiva	Ingesta deficiente
IMC ^a	Normalidad	16%	12%	18%
	Sobrepeso	16%	12%	14%
	Obesidad	4%	0%	8%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	2%	2%	6%
	Normalidad	14%	10%	12%
	Sobrepeso	12%	6%	0%
	Obesidad	8%	6%	22%
% de grasa ^c	Normal	8%	2%	8%
	Exceso	36%	24%	40%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	12%	8%	22%
	Sin riesgo cardiometabólico	24%	16%	18%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	24%	18%	32%
	Sin riesgo cardiometabólico	12%	6%	8%

^a Valor de prueba $\chi^2= 3.01$ Valor de $p=0.55$

^b Valor de prueba $\chi^2=10.87$ Valor de $p=0.09$

^c Valor de prueba $\chi^2= 1.03$. Valor de $p=0.59$

^d Valor de prueba $\chi^2= 2.31$. Valor de $p=0.31$

^e Valor de prueba $\chi^2= 0.88$ Valor de $p=0.64$

En cuanto al estado de nutrición y la ingesta de calorías en fines de semana, se encontró que los que tienen una ingesta recomendada presentan IMC normal (22%), % peso teórico normal

(18%) y los que tienen ingesta excesiva presentan sobrepeso (IMC 26% y %peso teórico 14%); la mayoría de los que presenta exceso de grasa, su ingesta es excesiva (40%); de los que presentan ICC con riesgo cardiometabólico tienen de igual manera una ingesta excesiva (34%), y para el área visceral, la mayoría presenta riesgo cardiometabólico sin importar su ingesta calórica (Tabla 11).

Tabla 11. Correlación entre estado nutricio y alimentación en fines de semana				
		Ingesta recomendada	Ingesta excesiva	Ingesta deficiente
IMC ^a	Normalidad	22%	14%	10%
	Sobrepeso	4%	26%	12%
	Obesidad	4%	2%	6%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	4%	2%	4%
	Normalidad	18%	12%	6%
	Sobrepeso	2%	14%	2%
	Obesidad	6%	14%	16%
% de grasa ^c	Normal	10%	2%	6%
	Exceso	20%	40%	22%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	10%	16%	16%
	Sin riesgo cardiometabólico	20%	26%	12%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	20%	34%	20%
	Sin riesgo cardiometabólico	10%	8%	8%

^a Valor de prueba $\chi^2= 10.38$ Valor de $p=0.03$

^b Valor de prueba $\chi^2=12.12$ Valor de $p=0.05$

^c Valor de prueba $\chi^2= 4.9$. Valor de $p=0.08$

^d Valor de prueba $\chi^2= 1.91$. Valor de $p=0.38$

^e Valor de prueba $\chi^2= 0.99$ Valor de $p=0.60$

Al comparar el IMC con el porcentaje de grasa encontramos que a pesar de que el 46% presenta normalidad, el 30% presenta un exceso de grasa y con la categoría de sobrepeso el 2% presenta porcentaje de grasa normal; en el caso de %PT del 36% que presenta normalidad es el 26% que presenta exceso de grasa (Tabla 12)

Tabla 12. Porcentaje de grasa con IMC y %PT			
Porcentaje de grasa		Normal	Exceso
IMC ^a	Normalidad	16%	30%
	Sobrepeso	2%	40%
	Obesidad	0.0%	12%
% PT ^b	Desnutrición	6%	4%
	Normalidad	10%	26%
	Sobrepeso	2%	16%
	Obesidad	0.0%	36%

^aValor de prueba $\chi^2=8.1$ Valor de $p=0.01$ R de Pearson= 0.37

^bValor de prueba $\chi^2=11.3$ Valor de $p=0.01$ R de Pearson= 0.46

6.5 Estilo de vida

Tomando en cuenta las personas que fuman cabe destacar que la mayoría de la población no fuma (54%) sin embargo de los que si fuman la mayoría son los de CBS (12%), y lo que dejaron de fumar de CSH (22%). Para los que consumen alcohol (72%) la mayoría de esta población son de CSH (32%) y los que menos son de CyAD (14%) (Tabla 13).

Relacionando las mismas variables entres si, la mayoría no fuma y tampoco consume bebidas alcohólicas (48%), y de los que beben también fuman (18%) o solían hacerlo (18%) (Tabla 14).

Tabla 13. Consumo de bebidas alcohólicas y fumar por división					
		División			Total
		CBS	CyAD	CSH	
Fumar ^a	Sí	12%	2%	8%	22%
	Ya no	6%	8%	10%	24%
	No	20%	12%	22%	54%
Bebidas alcohólicas ^b	Sí	26%	14%	32%	72%
	No	12%	8%	8%	28%

^a Valor de prueba $\chi^2= 2.91$ Valor de $p=0.57$

^b Valor de prueba $\chi^2=1.13$ Valor de $p=0.56$

Tabla 14. Correlación entre consumo de tabaco por consumo de alcohol				
Tabaco		Si	Ya no	No
Alcohol	Si	18%	18%	6%
	No	4%	6%	48%

Valor de prueba $\chi^2=23.0$ Valor de $p=<0.01$

Al relacionar a las variables de con quién comenzaron a beber y fumar por la razón que comenzaron, en ambos casos la mayoría de los que fuman y beben por curiosidad lo realizaron

con amigos (24% y 24% respectivamente), mientras que para los que lo realizan con familia y solos no hay diferencias significativas sobre la razón por la que comenzaron a realizarlo (Tabla 15).

Con quien fuma		Amigo	Familia	Solo
Razón Fumar ^a	Gusto	0.0%	4%	0.0%
	Estrés	6%	0.0%	2%
	Ansiedad	0.0%	0.0%	2%
	Curiosidad	28%	2%	2%
Razón beber ^b	Curiosidad	24%	8%	2%
	Convivir	14%	4%	0%
	Gusto	6%	4%	2%
	Fiesta	6%	4%	0%

^aValor de prueba $\chi^2=98.8$ Valor de $p<0.01$

^bValor de prueba $\chi^2=54.3$ Valor de $p<0.01$

Al buscar asociación entre el consumo de alcohol y el estado nutricional se encontró que los que consumen alcohol la mayoría presentan sobrepeso (IMC 32%), obesidad (%PT 32%), exceso de grasa (68%), y riesgo cardiometabólico por ICC (60%), sin embargo, por área visceral las personas que consume alcohol 38% no presenta riesgo y 36% presenta riesgo cardiometabólico (Tabla 16).

Relacionando el consumo de tabaco y estado nutricional la mayoría presentan sobrepeso (IMC 22%), obesidad (%PT 26%), exceso de grasa (48%), riesgo cardiometabólico (área visceral 28%, ICC 44%) a pesar de no fumar (Tabla 17).

	Alcohol	Si	No
IMC ^a	Normalidad	30%	16%
	Sobrepeso	32%	10%
	Obesidad	12%	0.0%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	4%	6%
	Normalidad	26%	10%
	Sobrepeso	12%	6%
	Obesidad	32%	4%
% de grasa ^c	Normal	6%	12%
	Exceso	68%	14%

Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	36%	6%
	Sin riesgo cardiometabólico	38%	20%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	60%	14%
	Sin riesgo cardiometabólico	14%	12%

^a Valor de prueba $\chi^2= 3.08$ Valor de $p=0.21$ Coeficiente de contingencia= 0.24

^b Valor de prueba $\chi^2=5.35$ Valor de $p=0.14$ Coeficiente de contingencia= 0.31

^c Valor de prueba $\chi^2= 9.43$ Valor de $p=0.006$ Coeficiente de contingencia= 0.39

^d Valor de prueba $\chi^2= 2.58$ Valor de $p=0.09$ Coeficiente de contingencia=0.22

^e Valor de prueba $\chi^2= 3.70$ Valor de $p=0.06$ Coeficiente de contingencia= 0.26

	Fuma	Si	Ya no	No
IMC ^a	Normalidad	12%	12%	22%
	Sobrepeso	10%	10%	22%
	Obesidad	0%	2%	10%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	0%	2%	8%
	Normalidad	12%	10%	14%
	Sobrepeso	4%	8%	6%
	Obesidad	6%	4%	26%
% de grasa ^c	Normal	2%	10%	6%
	Exceso	20%	14%	48%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	6%	8%	28%
	Sin riesgo cardiometabólico	16%	16%	26%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	14%	16%	44%
	Sin riesgo cardiometabólico	8%	8%	10%

^a Valor de prueba $\chi^2= 2.83$ Valor de $p=0.58$ Coeficiente de contingencia= 0.23

^b Valor de prueba $\chi^2=8.54$ Valor de $p=0.20$ Coeficiente de contingencia= 0.38

^c Valor de prueba $\chi^2= 6.01$ Valor de $p=0.049$ Coeficiente de contingencia= 0.32

^d Valor de prueba $\chi^2= 2.42$ Valor de $p=0.29$ Coeficiente de contingencia=0.21

^e Valor de prueba $\chi^2= 1.73$ Valor de $p=0.42$ Coeficiente de contingencia= 0.18

Tomando en cuenta las horas de sueño entre semana con el estado nutricional y se encontró que la mayoría presenta normalidad (IMC 34%, %PT 28%) y sobrepeso (IMC 34%) u obesidad (%PT 28%), exceso de grasa (60%) riesgo cardiometabólico área visceral 30% e ICC 52%) con 6-8 horas de sueño al día (Tabla 18).

Lo mismo sucede con las horas de sueño en fines de semana, los que duermen entre 6-8 horas presentan IMC normal (38%) sobrepeso (26%), %PT normal (30%) obesidad (26%), exceso de grasa (60%), riesgo cardiometabólico (área visceral 32%, ICC con 50%) (Tabla 19).

		<6 horas	6-8 horas	>8 horas
IMC ^a	Normalidad	10%	34%	2%
	Sobrepeso	8%	34%	0%
	Obesidad	6%	6%	0%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	4%	6%	0%
	Normalidad	6%	28%	2%
	Sobrepeso	6%	12%	0%
	Obesidad	8%	28%	0%
% de grasa ^c	Normal	4%	14%	0%
	Exceso	20%	60%	2%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	12%	30%	0%
	Sin riesgo cardiometabólico	12%	44%	2%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	20%	52%	2%
	Sin riesgo cardiometabólico	4%	22%	0%

^a Valor de prueba $\chi^2= 3.73$ Valor de $p=0.44$ Coeficiente de contingencia= 0.26

^b Valor de prueba $\chi^2=3.33$ Valor de $p=0.76$ Coeficiente de contingencia= 0.25

^c Valor de prueba $\chi^2= 0.25$. Valor de $p=0.88$ Coeficiente de contingencia= 0.07

^d Valor de prueba $\chi^2= 1.07$. Valor de $p=0.58$ Coeficiente de contingencia= 0.14

^e Valor de prueba $\chi^2= 1.16$ Valor de $p=0.55$ Coeficiente de contingencia= 0.15

		<6 horas	6-8 horas	>8 horas
IMC ^a	Normalidad	4%	38%	4%
	Sobrepeso	2%	26%	14%
	Obesidad	2%	10%	0%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	2%	8%	0%
	Normalidad	2%	30%	4%
	Sobrepeso	2%	10%	6%
	Obesidad	2%	26%	8%

% de grasa ^c	Normal	2%	14%	2%
	Exceso	6%	60%	16%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	2%	32%	8%
	Sin riesgo cardiometabólico	6%	42%	10%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	8%	50%	16%
	Sin riesgo cardiometabólico	0%	24%	2%

^a Valor de prueba $\chi^2= 6.49$ Valor de $p=0.16$ Coeficiente de contingencia= 0.34

^b Valor de prueba $\chi^2=4.66$ Valor de $p=0.58$ Coeficiente de contingencia= 0.29

^c Valor de prueba $\chi^2= 0.44$. Valor de $p=0.80$ Coeficiente de contingencia= 0.09

^d Valor de prueba $\chi^2= 0.52$ Valor de $p=0.77$ Coeficiente de contingencia=0.10

^e Valor de prueba $\chi^2= 3.23$ Valor de $p=0.16$ Coeficiente de contingencia= 0.24

Asociando el sedentarismo y estado nutricional se encontró que independientemente de las horas sedentarias los alumnos presentan IMC con sobrepeso (22% con >2 horas al día y 20% con <2 horas al día), %PT con obesidad 18% para ambos casos), lo mismo para los que presentan riesgo cardiometabólico con ICC (40% >2 horas al día) en el caso de porcentaje de grasa el 46% presenta >2 horas al día de sedentarismo (Tabla 20).

Tabla 20. Correlación entre sedentarismo y estado nutricional

		>2 horas al día	<2 horas al día	Total
IMC ^a	Normalidad	26%	20%	46%
	Sobrepeso	22%	20%	42%
	Obesidad	6%	6%	12%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	6%	4%	10%
	Normalidad	20%	16%	36%
	Sobrepeso	10%	8%	18%
	Obesidad	18%	18%	36%
% de grasa ^c	Normal	8%	10%	18%
	Exceso	46%	36%	82%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	24%	18%	42%
	Sin riesgo cardiometabólico	30%	28%	58%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	40%	34%	74%
	Sin riesgo cardiometabólico	14%	12%	26%

^a Valor de prueba $\chi^2= 1.20$ Valor de $p=0.94$ Coeficiente de contingencia= 0.49

^b Valor de prueba $\chi^2=0.21$ Valor de $p=0.97$ Coeficiente de contingencia= 0.65

^c Valor de prueba $\chi^2= 0.40$. Valor de $p=0.39$ Coeficiente de contingencia= 0.89

^d Valor de prueba $\chi^2= 0.14$ Valor de $p=0.46$ Coeficiente de contingencia=0.54

^e Valor de prueba $\chi^2= 0.00$ Valor de $p=0.62$ Coeficiente de contingencia= 0.02

Al relacionar si cumple la recomendación de ejercicio y hábitos de alimentación con el estado nutricional que la mayoría padece de los que presentan sobrepeso por IMC (40.5%) como obesidad por %PT (43.2%), exceso de grasa (73%), riesgo cardiometabólico tanto con área visceral (51.4) como por ICC (67.6%) son los que tienen hábitos de alimentación no saludables y no cumplen la recomendación de ejercicio (Tabla 21).

Tabla 21. Correlación entre Hábitos de alimentación y estado nutricional por cumplimiento recomendado de ejercicio							
Ejercicio		No Cumple			Cumple		
Hábitos		S	PC	NS	S	PC	NS
IMC ^a	Normalidad	2.7%	13.5%	16.2%	53.8%	30.8%	0.0%
	Sobrepeso	0.0%	10.8%	40.5%	7.7%	7.7%	0.0%
	Obesidad	0.0%	0.0%	16.2%	0.0%	0.0	0.0%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	0.0%	2.7%	0.0%	23.1%	7.7%	0.0%
	Normalidad	2.7%	10.8%	16.2%	30.8%	23.1%	0.0%
	Sobrepeso	0.0%	5.4%	13.5%	7.7%	7.7%	0.0%
	Obesidad	0.0%	5.4%	43.2%	0.0%	0.0%	0.0%
% de grasa ^c	Normal	0.0%	0.0%	0.0%	61.5%	7.7%	0.0%
	Exceso	2.7%	24.3%	73%	0.05	30.8%	0.0%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	0.0%	5.4%	51.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	Sin riesgo cardiometabólico	2.7%	18.9%	21.6%	61.5%	38.5%	0.0%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	0.0%	16.2%	67.6%	15.4%	30.8%	0.0%
	Sin riesgo cardiometabólico	2.7%	8.1%	5.4%	46.2%	7.7%	0.0%

^a Valor de prueba $\chi^2= 16.40$ Valor de $p=0.003$ Coeficiente de contingencia= 0.49

^b Valor de prueba $\chi^2=20.46$ Valor de $p=0.002$ Coeficiente de contingencia= 0.53

^c Valor de prueba $\chi^2= 37.68$ Valor de $p=0.00$ Coeficiente de contingencia= 0.66

^d Valor de prueba $\chi^2= 19.8$ Valor de $p=0.00$ Coeficiente de contingencia=0.53

^e Valor de prueba $\chi^2= 17.44$ Valor de $p=0.00$ Coeficiente de contingencia= 0.51

Al relacionarlos con ingesta calórica entre semana no se encontró relación con el IMC y %PT ya que la mayoría presenta sobrepeso y obesidad independientemente la ingesta calórica (16.2% para ingesta recomendada y exceso y 18.9% para ingesta deficiente), en caso de porcentaje de grasa, todos los que presentaron exceso (40.5%); así como riesgo

cardiometabólico por área visceral (29.7%) e ICC (37.8%) presentan ingesta deficiente de energía y no cumplen la recomendación de ejercicio (Tabla 22).

Tabla 22. Correlación entre Intesta recomendada entre semana y estado nutricio por cumplimiento recomendado de ejercicio							
Ejercicio		No Cumple			Cumple		
Hábitos		InRe	InEx	InDe	InRe	InEx	InDe
IMC ^a	Normalidad	10.8%	10.8%	10.8%	30.8%	15.4%	38.5%
	Sobrepeso	16.2%	16.2%	18.9%	15.4%	0.0%	0.0%
	Obesidad	5.4%	0.0%	10.8%	0.0%	0.0%	0.0%
%Peso teórico ^b	Desnutrición	0.0%	2.7%	0.0%	7.7%	0.0%	23.1%
	Normalidad	10.8%	8.1%	10.8%	23.1%	15.4%	15.4%
	Sobrepeso	10.8%	8.1%	0.0%	15.4%	0.0%	0.0%
	Obesidad	10.8%	8.1%	29.7%	0.0%	0.0%	0.0%
% de grasa ^c	Normal	0.0%	0.0%	0.0%	30.8%	7.7%	30.8%
	Exceso	32.4%	27%	40.5%	15.4%	7.7%	7.7%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	16.2%	10.8%	29.7%	0.0%	0.0%	0.0%
	Sin riesgo cardiometabólico	16.2%	16.2%	10.8%	46.2%	15.4%	38.5%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	24.3%	21.6%	37.8%	23.1%	7.7%	15.4%
	Sin riesgo cardiometabólico	8.1%	5.4%	2.7%	23.1%	7.7%	23.1%

^a Valor de prueba $\chi^2= 3.01$ Valor de $p=0.55$ Coeficiente de contingencia= 0.23

^b Valor de prueba $\chi^2=10.87$ Valor de $p=0.09$ Coeficiente de contingencia= 0.42

^c Valor de prueba $\chi^2= 1.03$ Valor de $p=0.59$ Coeficiente de contingencia= 0.14

^d Valor de prueba $\chi^2= 2.31$ Valor de $p=0.31$ Coeficiente de contingencia=0.21

^e Valor de prueba $\chi^2= 0.88$ Valor de $p=0.64$ Coeficiente de contingencia= 0.13

Los casos cambian al relacionar la intesta calórica los fines de semana ya que los que presentan IMC con sobrepeso (32.4%), exceso de grasa (48.6%), riesgo cardiometabólico por ICC (40.5%), área visceral (21.6%) no cumplen la recomendación de ejercicio y tiene una ingesta calórica excesiva (Tabla 23).

Tabla 23. Correlación entre Intesta recomendada en fin de semana y estado nutricio por cumplimiento recomendado de ejercicio							
Ejercicio		No Cumple			Cumple		
Hábitos		InRe	InEx	InDe	InRe	InEx	InDe
IMC ^a	Normalidad	16.2%	13.5%	2.7%	38.5%	15.4%	30.8%
	Sobrepeso	5.4%	32.4%	13.5%	0.0%	7.7%	7.7%
	Obesidad	5.4%	2.7%	8.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	Desnutrición	0.0%	2.7%	0.0%	15.4%	0.0%	15.4%

Tabla 23. Correlación entre Intesta recomendada en fin de semana y estado nutricional por cumplimiento recomendado de ejercicio							
Ejercicio		No Cumple			Cumple		
%Peso teórico ^b	Normalidad	16.2%	10.8%	2.7%	23.1%	15.4%	15.4%
	Sobrepeso	2.7%	16.2%	0.0%	0.0%	7.7%	0.0%
	Obesidad	8.1%	18.9%	21.6%	0.0%	0.0%	0.0%
% de grasa ^c	Normal	0.0%	0.0%	0.0%	38.5%	7.7%	23.1%
	Exceso	27%	48.6%	24.3%	0.0%	15.4%	15.4%
Área visceral ^d	Con riesgo cardiometabólico	13.5%	21.6%	21.6%	0.0%	0.0%	0.0%
	Sin riesgo cardiometabólico	13.5%	27%	2.7%	38.5%	23.1%	38.5%
ICC ^e	Con riesgo cardiometabólico	21.6%	40.5%	21.6%	15.4%	15.4%	15.4%
	Sin riesgo cardiometabólico	5.4%	8.1%	2.7%	23.1%	7.7%	23.1%

^a Valor de prueba $\chi^2= 10.3$ Valor de $p=0.03$ Coeficiente de contingencia= 0.41

^b Valor de prueba $\chi^2=12.12$ Valor de $p=0.05$ Coeficiente de contingencia= 0.44

^c Valor de prueba $\chi^2= 4.99$ Valor de $p=0.08$ Coeficiente de contingencia= 0.30

^d Valor de prueba $\chi^2= 1.91$ Valor de $p=0.38$ Coeficiente de contingencia=0.19

^e Valor de prueba $\chi^2= 0.99$ Valor de $p=0.60$ Coeficiente de contingencia= 0.14

VII. Discusión

Tomando como referencia la ENSANUT MC 2016 que reporta que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad (utilizando como indicador IMC), pasando del 71.0% al 72.5% del 2012 al 2016, la prevalencia encontrada en esta investigación es más baja (54%); **esto puede deberse a que se la población de esta muestra es adulto joven y aun no se ven afectados por estas patologías**, ya que, al comparar con el estudio de Romina, et al. quienes realizaron su estudio con universitarios muestran unas prevalencias parecidas al de este estudio (49.2%) (Hernández, 2016: Romina, 2015). Considerando como indicador del estado nutricional el porcentaje de peso teórico se encontraron las mismas prevalencias de sobrepeso y obesidad combinadas, sin embargo, con este indicador los porcentajes de obesidad son más altos (36%) que con el de IMC (12%).

Teniendo en cuenta los resultados encontrados al analizar las variables IMC, %PT y porcentaje de grasa, se destaca que la utilización de IMC como una medición de clasificación del estado nutricional, puede no ser tan útil en estudios poblacionales como el %PT debido a que el IMC subestima en su clasificación. **Sin embargo, ninguno no proporciona una medida directa**

de la grasa corporal, ni precisa la existencia de obesidad central o grasa visceral que es aquella asociada con un mayor riesgo cardiometabólico y cardiovascular (Katzamaryk, et al, 2006). Un ejemplo claro es cuando son diagnosticados con normo peso, pero de acuerdo al porcentaje de grasa es elevado.

Por tal motivo, en el presente estudio se analizaron también medidas de adiposidad para determinar obesidad y el porcentaje de grasa, mediante impedancia bioeléctrica (Kuk, et al, 2006; Marrodán, et al, 2007), en este caso la prevalencia encontrada en el presente estudio es ligeramente más alta (82%), que la reportada en la ENSANUT MC 2016 (76.6%); **esta elevación en la prevalencia puede deberse a que esta población se ve más afectadas por sus labores escolares, entre otros factores** (como es el caso de esta población de estudio) (Hernández, 2016).

Considerando las prevalencias por división (38% CBS, 22% CyAD y 40% CSH), los datos muestran una distribución distinta a la reportada en otros estudios, que mencionan una mayor prevalencia de porcentaje de grasa en los de CSH **a lo que se le atribuye la falta de conocimiento sobre ciencias biológicas que les permitiera tener una mejor alimentación y realización de ejercicio** (Ricardo et al. 2015) ya que en nuestro estudio no solo los de CSH si no los de CBS presentan cifras elevadas de exceso de grasa en comparación con los de CyAD (Ricardo et al. 2015).

Como se ha relacionado en otros estudios, el exceso de grasa es un factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas, razón por la cual es de suma importancia valorar cuantos de los participantes se encontraban con riesgo cardiometabólico sienten que en este estudio que el 31.3% presenta riesgo cardiometabólico, teniendo datos parecidos en la universidad de Córdoba (28%), con el diagnostico por área visceral se mostró una prevalencia más alta (42%) (Romina, 2015; Miguel y Niño, 2009); **es posible que las prevalencias tan altas de riesgo cardiometabólico encontradas se deben a que un elevado porcentaje de la población presentan obesidad según IMC y % de peso teórico.**

Lo que puede indicar que el área visceral es mejor indicador ya que en la actualidad está demostrada la relación entre la grasa visceral y un estado proinflamatorio que predispone el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión, diabetes tipo 2 y dislipidemias (Mathieu, Poirier, Pibarot, Lemieuz y Després, 2009).

La OMS menciona que cubrir las recomendaciones de actividad física genera beneficios para la salud, como reducir riesgo de varias patologías relacionadas al sistema cardiovascular, metabólicos y óseas, varias de las cuales en la actualidad se reconocen como factores relacionados con padecimientos agudos y crónicos en adultos universitarios, razón por la cual es de suma importancia hacer hincapié en que solamente el 12% de los de CBS, el 8% de los de CyAD y 6% de los de CSH cubren esta recomendación y de estos la mayoría presenta IMC y %PT normal, así como porcentaje de grasa, y presentan un área visceral normal por lo que no presentan riesgo cardiometabólico, quedando los demás sin estos beneficios de la realización de ejercicio (Martínez-López y Saldarriaga-Franco, 2008; OMS, 2019^a)

Con respecto a la alimentación se ha reportado que el ingreso a la universidad genera una serie de cambio en la vida de los jóvenes (Becerra, 2006) los participantes tienen una ingesta calórica deficiente y peores hábitos alimenticios en ambiente universitario (entre semana), mientras que fuera del ambiente universitario (fin de semana) mantienen una ingesta calórica excesiva y malos hábitos alimenticios, **lo cual se puede deber en gran medida a que la alimentación es un proceso sumamente complejo el cual involucra factores sociales y psicológicos, además de biológicos** (Barrios y Paravic, 2006; Barceló y Borroto, 2001; Suitman, 2015; Chamorro, 2011); por ejemplo, en el ambiente universitario la elección de alimentos y la cantidad consumida de ellos puede estar influenciado por la presión social ejercida por el resto de los compañeros y la impresión que pueden llegar a fomentar en sí mismos, mientras que en sus casas pueden no autolimitarse o verse saboteados en el intento de llevar una alimentación saludable por la disponibilidad o accesibilidad de alimentos, o bien por las preferencias personales o familiares.

Dicha situación podría deberse a que entre semana en horarios de clase los estudiantes solían levantarse demasiado temprano para llegar a clase tanto por horarios matutinos y/o por la distancia lejana del hogar y la universidad, omitían el desayuno y realizan su primera ingesta a la hora del almuerzo.

La alimentación resulta uno de los factores menos visibles en los estudiantes, pero que genera mayores problemas en la salud a mediano y largo plazo. Una adecuada alimentación es un factor muy importante para mantener buen estado nutricional; numerosos estudios han detectado un déficit en la alimentación balanceada de los universitarios por distintos factores como el tiempo libre o falta de dinero (Ibáñez et al, 2004), siendo uno de los principales factores de

aumento en las prevalencias de sobrepeso y obesidad. En el presente estudio se reflejó que más del 50% no mantiene una alimentación saludable y presenta exceso de grasa corporal.

Se observaron resultados positivos sobre la ingesta calórica entre semana (menor) y fines de semana (mayor) sobre IMC, %PT, porcentaje de grasa, riesgo cardiometabólico, demostrando que, a menor y mayor ingesta calórica, mayor riesgo a presentar un IMC, %PT, porcentaje de grasa elevado y riesgo cardiometabólico. Esta tendencia sobre la influencia de la ingesta alimentarias sobre el incremento del sobrepeso y obesidad, data en varios estudios realizados en Brasil, Córdoba y España (Fernandez y Lamberghini, 2007; Neutzling, Taddei y Gigante, 2003; Capita y Alonso-Calleja, 2003). Cabe mencionar que en este estudio no se evaluó el consumo de los grupos de alimentos por lo que no se conoce si la elección de los alimentos no es la adecuada (azúcares, cereales con grasa, alimentos de origen animal con alto contenido de grasa) **a pesar de no cumplir con su requerimiento energético; su composición corporal podría verse afectado por los alimentos y no por la energía.**

En cuanto a los datos de consumo de alcohol (32%) son demasiado más elevados que los reportados por Méjean et al. 2007 (13%) siendo mayores en la división de CSH, **esto probablemente porque esta división no tiene materias ni relación con el conocimiento de las consecuencias sobre el consumo en exceso** (Galiano, 1996; Del Pozo et al, 2013). Al contrario, con lo de las prevalencias del consumo de tabaco ya que la mayor prevalencia es de las CBS (12%). Así mismo se encontró una alta tendencia entre los que consumen alcohol con los que fuman o fumaban y por el contrario quienes no consumen alcohol tampoco fuman lo mismo fue reportado en españoles y mexicanos (Ruiz-Risueño et al 2012).

Se debe tomar en cuenta el papel de la familia y amigos sobre el consumo de tabaco y alcohol en estudiantes, y de cómo a través de las personas significativas pueden formar hábitos que le favorecen o perjudiquen, por ello se hace importante fortalecer el conocimiento y toma de decisiones, ya que quienes comenzaron a fumar y beber por curiosidad lo realizaron con amigos (28% y 24% respectivamente) además los que consumen más alcohol lo consumen con amigos y los que consumen menos lo realizan con familia o solos; **la posible causa es que se ven presionados por ser aceptados por sus amistades, mientras que se limitan con familiares por querer mantener las apariencias o ser juzgados**

Si bien el consumo de tabaco se ha asociado a un bajo IMC, las tasas de sobrepeso y obesidad son mayores en ex fumadores (Yang et al 2013; Strong et al, 2015) concordando con el presente

estudio, donde los que han dejado de fumar tienen prevalencias más altas de sobrepeso y obesidad que en los fumadores, así mismo encontramos mayores prevalencias de sobrepeso y obesidad, así como riesgo cardiometabólico en no fumadores. El incremento de peso se atribuye a varios aspectos; **el acto de fumar disminuye la sensación de hambre, se produce un ligero aumento de la tasa metabólica**, debido a la nicotina, se elimina de la mucosa oral el alquitrán del tabaco que antes tapizaba tanto la mucosa nasal como las papilas gustativas, esto hace que se aprecien con mayor intensidad los olores y sabores de la comida, por lo que ésta tiene un nuevo atractivo. (Morales, González y Cortés, 2006). Además, **es importante mencionar que el síndrome de abstinencia por supresión a la nicotina, tiene como característica generar ansiedad por lo que refleja un aumento en el apetito, que podría contribuir al aumento de peso corporal.**

Según hallazgos mencionados, es importante prestar atención al consumo de alcohol de los universitarios, sobre todo si se tienen en cuenta que en los últimos años se ha evidenciado que el consumo de alcohol probablemente ha contribuido al exceso en la ingesta de energía que se asocia con el aumento de peso (Traversy, 2015). En esta muestra, se observó que aquellos estudiantes con consumo frecuente de alcohol presentaron mayor riesgo, lo mismo se encontró en el estudio de González-Zapata, et al. 2017.

El cuidado de la salud es primordial, por lo que el sueño de cada individuo también trae beneficios como mejorar la memoria, rendir con mayor efectividad en las tareas, reducir el estrés y fortalecer el sistema inmune, ya que dormir las horas necesarias produce fatiga, cansancio, es la causa de enfermedades que se pueden prevenir con dormir las horas que el cuerpo necesita (Fontana, Raimondi y Rizzo, 2014). Lo anterior es importante, dado que la población participante en la presente investigación la población duerme entre 6-8 horas al día tanto entre semana y fines de semana y no hay relación estadísticamente significativa con el estado nutricional lo cual difiere con diversos estudios encontrados (Capuccio, et al. 2008; Wu, Zhai y Zhang, 2014; Carrillo-Larco, et al. 2014; Durán-Agüero, et al. 2016). **Esto puede deberse a que la mayoría de la población reporto dormir 6-8 horas, además que no se evaluó la calidad del sueño posiblemente a pesar de dormir las horas suficientes, no es de buena calidad.**

Por otro lado, el tiempo de ocio es importante porque es el tiempo que cada individuo tiene para disfrutar de actividades sociales, recreación, cultura, descanso o según la preferencia cuidando

de no exceder. Teniendo en cuenta lo anterior es importante señalar que el IMC de la población se ve afectada en personas sedentarias (Alfonso, et al 2013). Sin embargo, no hay significancia con el estado nutricional, **posiblemente a que este se le atribuye más al balance energético, es decir, de la relación entre el aporte calórico y el gasto de energía.**

Por lo anterior se hizo una asociación entre el cumplimiento de ejercicio, la alimentación con el estado nutricional se encuentra una asociación positiva con los hábitos de alimentación y cumplimiento de actividad física, lo mismo encontrado en diversos estudios sin embargo estos evalúan las variables independientemente no hay estudios que evalúen las tres variables, lo que no permite comparar con otros estudios tampoco se encontró información acerca de la ingesta calórica, actividad física y estado nutricional; aun así los datos obtenidos se pueden justificar cada uno. Según Morrisos y Bennett (2008) mencionan que a pesar de los beneficios que tiene el cumplimiento de la recomendación de actividad física, no lo realizan, ya sea por falta de tiempo o compañía, pereza, poco interés lo cual se evidencia en el presente estudio, ya que a pesar de contar con equipo y acceso gratuito los alumnos no realizan actividad física, del mismo modo tienen acceso a la cafetería con menús realizados por especialista y a un precio accesible, las desventajas que tiene es que no hay siempre raciones suficientes y solo tienen 2 horarios (desayuno y comida).

VIII. Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran una clara tendencia hacia hábitos alimenticios poco saludables, e ingestas calóricas deficientes entre semana y excesivas los fines de semana, esto puede deberse a que, en el entorno universitario, es probable que se auto limiten porque los compañeros de trabajo podrían realizar comentarios poco agradables acerca de la cantidad y calidad de los alimentos consumidos. En cuanto al estado nutricional y su relación con los hábitos de alimentación, en general la mayoría de la población tiene exceso de grasa y por ende riesgo de padecer enfermedades asociadas; en caso de los de CBS y CSH puede deberse en mayor medida a la mala alimentación que tienen (la cual es peor que la de los de CyAD) ya sea por ingesta excesiva o deficiente, así como por no cumplir las recomendaciones de ejercicio.

Es evidente que vivimos en una sociedad que tiene mayor tendencia por las comidas menos saludables y que a estas le hacen publicidad, e incluso la llenan de prestigio según los resultados obtenidos los estudiantes no tienen conocimiento adecuado en cuanto a las

propiedades de los alimentos, y también afirman que la familia y los amigos ejercen un papel importante en sus decisiones, como conclusión que existen malos hábitos alimenticios.

Por lo tanto, una alimentación balanceada es de vital importancia, ya que los efectos de la conducta alimentaria no solo se reflejan en el aspecto físico, sino también en el aspecto mental, emocional, psicológico, que a largo plazo puede ocasionar enfermedades crónicas degenerativas, por lo que es de suma importancia tener mayor atención en esta población y realizar mejores propuestas para difundir información acerca un estilo de vida favorable dentro y fuera del entorno universitario.

IX. Referencias

- Aguilar, E. L., et. al. (2012). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. Ministerio de salud, Perú, p, 32.
- Andradas, E., et al. (2015). Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Ministro de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid. pag. 11.
- Aran G, Fernandez M, Lamberghini C. (2007). Número de ingestas diarias y su relación con la prevalencia de exceso de peso corporal, en personas adultas de la ciudad de Córdoba en el año 2007. Trabajo de investigación de la Licenciatura en Nutrición. Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Nutrición, p.41.
- Arroyo, I.M., Rocandio, P.A.M., Ansotegui, A. L., Pascual, A.E., Salces, B.I. y Rebato, O.E. (2006). Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp.* 21(6), 673-9.
- Barrera-Cruz, A., Rodríguez-González, A. y Molina-Ayala, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 51(3); 292-299.
- Barcelo, A.M. y Borroto, D.G. (2001). Estilo de vida: factor culminante en la aparición y tratamiento de obesidad, *Rev. Cubana investigación biomédica.* 20(4), 287-295.
- Becerra F. (2006). Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano. *Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia* 54(4), 283-289.
- Bonvecchio, A.A., Fernández-Gaxiola, A.C., Belausteguigoitia, M. P., Kaufer-Horwitz, M., Pérez, L.A. y Rivera, D. J. (2015). Guías alimentarias y de actividad física. En contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. *Academia Nacional de Medicina (ANM); México. Intersistemas.* (pp-54-131).
- Calvillo A, García K, Cabada X. (2014). Publicidad de alimentos y bebidas dirigidas a la infancia: estrategias de la industria. México: Alianza por la salud alimentaria.
- Capita R, Alonso-Calleja C. (2003). Frecuencia de comidas en adultos jóvenes de la provincia de León. I. Diferencias entre días de la semana. *Alimentaria* 11-16.
- Cappuccio, F.P. et al. (2008). Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep.*31(5),619-26.
- Carrillo-Larco, R.M., et al. (2014). Peruvians' sleep duration: analysis of a population-based survey on adolescents and adults. *PeerJ.* 2(s/v) p345.
- Castañeda-Sánchez, O. Rocha-Díaz, J.C. y Ramos-Aispuro, M.G. (2008). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. *Arch. Med. Fam.* 10(1): 7-11.
- Catenacci, V.A., Hill, J.O. y Wyatt, HP. (2009). The obesity epidemic. *Clin Chest Med.* 30; 415-444.

- Castillo, H.J., Zenteno, C.R. (2004). Valoración del Estado Nutricional. Revista Médica de la Universidad Veracruzana. 4(2); 29-35.
- Cecchini, M. et al. (2010). Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. Pub Med. 376(9754); 1775-1784.
- Cervera, F.B. (2014). Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios: Universidad de Castilla-La Mancha. Estudio piloto en la Universidad Virtual de Túnez. Centro de estudios socio-Sanitarios. Tesis Doctoral. Pp1-221.
- Chamorro, P., Elizabeth, J. Andrade, S., y Elizabeth, C. (2011). Hábitos alimentarios y su relación con los factores sociales y estilo de vida de los profesionales del volante de la Coop. 28 de septiembre de la Ciudad de Ibarra. Repositorio UTN, 1-15.
- Chen, X., Beydoun, M.A. y Wang, Y. (2008). Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. Pub. Med. 16(2): 265-274.
- Córdoba-Caro, L.G., Luego, P.L.M. y García, P.V. (2012). Adecuación nutricional de la ingesta de los estudiantes de secundaria de Badajoz. Nutr Hosp. 27(4), 1065-1071.
- Costa, M.A., Vasconcelos, A.G. y Fonseca, M. J. (2014). Prevalencia de exceso de obesidad abdominal asociado con actividad física en una universidad federal. Rey Bras. Espidemiol. 17(2); 421-436.
- Cristi-Montero C. et al. (2015). ¿Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. Rev Med Chile; 143, 1089-1091.
- Cruz, R. Salazar, J. y Cruz, A. (2013). Determinantes de la actividad física en México. Estud Sol.21(41): 187-209.
- Cutillas, A.B., Herrero, E. de San Eutaquio, A. et al. (2013). Prevalence of underweight, overweight and obesity, energy intake and dietary caloric profile in university students from the Region of Murcia (Spain). Nutr. Hosp. 28(3):683-689.
- Danielsoon, G., Eklof, B., Grandietti, A. y Kistner, R.L. (2002). The influence of obesity on chronic venous disease. Vasc Endovasc Surg. 36(4); 271-276.
- Dávila-Torres, J., González-Izquierdo J. y Barrera Cruz, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 53(2), 240-249.
- Del Pozo, et al (2013). Alcohol, tabaco y nutrición. Varela Moreiras. Blanco de la Nutrición en España. Fundación Española de la Nutrición Madrid. Pp195-202.
- Deliens, T., Clarys, P., De Bourdeaudhuij, I. y Deforche, B. (2014). Determinants of eating behavior in university students: a qualitative study using focus group discussions. BMC Public Health, 14(1), 53.
- Despres, J.P. y Lamarche, B. (1993). Effects of diet and physical activity on adiposity and body fat distribution: implications for the prevention of cardiovascular disease. Nutr Res Rev, 6(1), 137-59.
- Díaz G, et al. (2011). Efecto de la publicidad de alimentos anunciados en la televisión sobre la preferencia y el consumo de alimentos: revisión sistemática. Nutr Hosp. 26(6); 1250-1255.
- Duarte- Cuervo, Ramos-Caballero, Latorre-Guapo y González-Robayo, (2015). Factores relacionados con las prácticas alimentarias de estudiantes de tres universidades de Bogotá. Rev de Salud Pública. 17(6); 925-937.
- Durán, A.S, et al. (2012). Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la universidad Santo Tomás de Chile. Nutr Hosp. 27(3); 739-46.
- Eckel, R. et al. (2011). Obesity and Type 2 Diabetes: What Can Be Unified and What Needs to Be Individualized?. J Clin Endocrinol Metab. 96(6); 1654-1663.
- Elizondo, J.J., Guillén, F. y Aguinaga, I. (2006). Diferencias en el consumo de alimentos y nutrientes según el hábito tabáquico. Anales SIs San Navarra. 29(1), 37-46.

- Farré, R. R. (2012). Conceptos generales: Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). Manual práctico de nutrición y salud. Exlibris Ediciones, S. L.: España pp 109-130.
- Figueroa, P. D. (2005). Acceso a los alimentos como factor determinante de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev. constarrc. salud pública, 14(27), 1409-1429.
- Forbes, G.B. (2012). Human body composition: growth, aging, nutrition and activity. New York: Springer-Verlag. P343.
- Galiano, J.J. (1996). Alcoholismo-prevención. Salud Pública y educación para la salud. ICCPPS editores SL. Las Palmas. Pp 469-480.
- García E, et al. (2010). La obesidad: Perspectivas para su comprensión y tratamiento. México, D.F: Editorial Médica Panamericana.
- García-Laguna, D. G., García-Salamanca, G. P., Tapiero-Paipa Y. T. y Ramos, D. M. (2012). Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. Hacia la Promoción de la Salud, 17(2), 169-185.
- González-Zapata, et al (2017). Excess weight body in university students by sociodemographic and lifestyle variables. Rev Chil Nutr. 44(3), 251-261
- Gutiérrez-Fisac, J.L., Royo-Bordonada, M.A. y Rodríguez-Artalejo, F. (2006). Riesgos asociados a la dieta occidental y al sedentarismo: la epidemia de obesidad. Gac Sanit, 20(1), 48-54.
- Hernández, A. M. et al. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, informe final de resultado. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX).
- Ibáñez E, et al. (2004). Cambios de hábitos alimentarios de los estudiantes de odontología de la Fundación Universitaria San Martín de Bogotá, Colombia. 6(9), 101-212.
- Ibarra, LS. (2016). Review: Transición Alimentaria en México. Razón y palabra, 20 (94): 162-179.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía – Instituto Nacional de las Mujeres. (2014a) INEGI e INMUJERES presentan los resultados de la Encuesta Nacional sobre el uso del tiempo 2014. Boletín de Prensa No. 273/15 Consultado el 20 de noviembre del 2019.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2014b). Censos económicos 2014. Tiendas de conveniencia en México. Consultado el 08 de octubre del 2019. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ce/ce2014/doc/minimonografias/tieconv_ce14.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2018). Consumo de refrescos, bebidas azucaradas y riesgo de diabetes. Consultado el 09 de septiembre de 2018. Disponible en: http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=presentaciones&alias=849-vfinal-consumo-de-bebidas-azucaradas&Itemid=493
- Instituto Nacional de Salud Pública (2018). ¿En qué me ayuda la actividad física? Consultado el 20 de septiembre del 2018 Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/4429-beneficios-actividad-fisica.html>
- Jiménez, S.G. (2012). Teorías de desarrollo III. Desarrollo físico en la edad adulta temprana. Ed. Red Tercer Milenio. Primera edición, Estado de México. Pp8-127.
- Katzmarzyk, P.T. et al. (2006). The importance of waist circumference in the definition of metabolic syndrome: prospective analyses of mortality in men. Diabetes Care. 29(2), 404-476.
- Kuk, J.L., et al. (2006). Visceral fat is an independent predictor of all-cause mortality in men. Obesity (Silver Spring). 14(2), 336-41.
- Leskinen T, Sipilä S, Alen M, et al (2009). Actividad de tiempo libre física y la grasa de alto riesgo: un estudio longitudinal doble basado en la población. Int J Obes. 33 (11);1211-8.
- López, F. Cortés, M. (2011). Obesidad y corazón. Rev Esp Cardiol. 64;140-9.
- López, J.J., González de Cossio, M.G. y Rodríguez, M.C. (2006). Actividad física en estudiantes universitarios: prevalencia, características y tendencia. Med Int Mex. 22(3), 189-196.

- Lorenzini, R., Betancur-Ancona, D. A., Chel-Guerrero, L.A., Segura-Campos, M.R. y Castellanos-Ruelas, A.F. (2015). Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutr Hosp*, 32(1), 94-100.
- Marrodán, M.D. et al. (2007). Técnicas analíticas en el estudio de la composición corporal. Antropometría frente a sistemas de bioimpedancia bipolar y tetrapolar. *Nutr Clin Diet Hosp*. 7(1), 11-19.
- Martínez, G., Eisenman, J., Gómez, M., Veses, A., Ascención, M. y Veiga, M. (2010). Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Estudio AFINOS. *Revista Española de Cardiología*. 63(3); 277–285
- Martínez-López, E. y Saldarriaga-Franco, J. F. (2008). inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral, *Rev. Salud*. 10(2); 227-238.
- Martínez, R.C., Veiga, H.P., López, A., Cobo, S.J. y Carbajal, A.A. (2005). Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutr Hosp*. 20(3), 197-203.
- Mataix V. J. (2005). Información para la práctica nutricional. *Nutrición y Alimentación Humana: situaciones fisiológicas y patológicas*. Tomo 2. Editorial Océano-Ergon España. p.751-800.
- Mathieu, et al. (2009). Visceral Obesity: The link among inflammation, hypertension and cardiovascular disease. *Hypertension*, 53, 577-84.
- Méjean, et al. (2007). Influence of socio-economic and lifestyle factor son overweight and nutrition related diseases among Tunisian migrants versus non-migrant Tunisian and French. *BMC Public Health*, 7, 265.
- Meléndez G. (2008). Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar. México: Fundación mexicana para la salud: Editorial Médica Panamericana s/v; s/p.
- Méndez N, et al. (2010). Hígado graso no alcohólico y esteatohepatitis no alcohólica: conceptos actuales. *Rev Gastroenterol Mex*. 75(S2);143-148.
- Miguel, S. P. E. y Niño, P. A. (2009). Consecuencias de la obesidad. *ACIMED*, 20(4), 84-92.
- Mitchell, N.S., Catenacci, V.A., Wyatt, H.R. y Hill, J.O. (2011). Obesity:overview of an epidemic. *Psychiatr Clin North Am*. 34(4); 717-732.
- Miguel, S.P. y Niño, P.A. (2009). Consecuencias de la obesidad. *ACIMED*. 20(4); 84-92.
- Moral J. (2006). Adicción a las drogas: El problema y sus posibles soluciones desde una perspectiva biopsicosocial. *Revista de Psicología Iztacala*. 9(1); s/p.
- Morales P, González J, y Cortés, M. (2006). Epidemiología del tabaquismo en México. *Rev Salud pública México*. (Revista en Internet) s/p.Consultado el 27 de junio de 2019.
- Moreno, G. M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Med Clin Condes*. 23(2); 124-128.
- Moreno, S.P. et al. (2004). Estudio piloto sobre prevalencia de obesidad en universitarios mexicanos y hábitos de salud relacionados. *Intern Jour Psych Psychol Ther*, 4(3), 623-638.
- National Cancer Institute. (2018). Obesity and cancer. What is known about the relationship between obesity and cancer. Consultado el 20 de noviembre del 2018. Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/obesity/obesity-fact-sheet#q3>
- Navarro, C.A.R., et al. (2017). Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios (18-25 años) de la ciudad de Puebla. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 23(2), 31-37.
- Navarro, P.S. (2016). Hábitos, estilo de vida y nivel nutricional de la población universitaria del campus de melilla. Factores condicionantes y riesgos en salud. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Pp.1-320.
- Neutzling M.B., Taddei J.A. y Gigante DP. (2003). Risk factors of obesity among Brazilian adolescents: a case–control study. *Public Health Nutrition*. 6(8), 743-9
- NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. DOF: 22-01-2013. Consultado el 25 de enero del 2019.

- Organización Mundial de la Salud. (1998). Promoción de la salud. Glosario. Ginebra. pp. 27. obtenido el 9 de diciembre de 2018 de <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud. (2014). Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia. 53° Consejo Directivo. 66° Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. EUA.
- OMS (2018) Recuperado el 20 de septiembre de 2019 Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/
- OMS (2018a). Actividad física. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Consultado el 20 de septiembre del 2018 .Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>.
- OMS (2018b). Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Consultado el 20 de septiembre del 2018. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/.
- OMS (2018c). Inactividad física: un problema de salud pública mundial. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Consultado el 02 de octubre del 2018. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/.
- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. (2018d). Nota descriptiva. Obtenido el 20 de octubre de 2018. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Ravasco, P, Anderson, H. y Mardones, F. (2010). Métodos de valoración nutricional. Nutr Hospo. 3(25);57-66.
- Redinger, R.N. (2008). The prevalence and etiology of nongenetic obesity and associated disorders. South Med J. 101(4); 395-399.
- Rivera, J. et al. (2012). Obesidad en México: recomendaciones para una política de estado. UNAM, Dirección General de Publicaciones y Fomento.
- Rodríguez I, Castillo I, Torres D, Jiménez Y, Zurita D. Alcoholismo y adolescencia, tendencias actuales. Revista de Psiquiatría y de Psicología del Niño y del Adolescente 2007; 7(1): 38-64.
- Rodríguez L, Díaz F, Nájera M. Génesis del alcoholismo en estudiantes adolescentes. Revista Digital efdeportes.com 2005; 80.
- Rodríguez, R.F., Espinoza, O.L., Gálvez, C.J. Macmillan, K.N. y Solis, U.P. (2013). Estado nutricional y estilos de vida en estudiantes universitarios de la Pontificia Unversidad católica de Valparaíso. Universidad y Salud. 15(2); 123-135.
- Romero, T. (2009). Hacia una definición de Sedentarismo. Rev Cil Cardiol. 28;409-413.
- Romina, A. P., et al. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. Nutr Hosp. 31(4), 1748-56.
- Rosales, A.M., Diaz, T.G. y Ojeda, S.G. (2015). Alimentación saludable; ¿Qué comen los estudiantes de primer año de medicina de la UABC Tijuana?. Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud. 8(4); 1-12.
- Ruiz-Risueño, A.J. Ruiz-Juan, F. y Zamarripa, I. (2012). Alcohol y tabaco en adolescentes españoles y mexicanos y su relación con la actividad físico-deportiva y la familia. Revista Panamericana de Salud Pública. 31(3), 211-220.
- Russell, L. y Allen, B. (2008). Obesity and you. South Med J. 101(4); 337.
- Salomone, A. et al. (2017). ¿Qué comen los universitarios en la Patagonia Norte? La comida como puente entre lo biológico y lo cultural. Rev Esp Nutr Comunitaria, 23(2), 38-43.
- Samuel, et al. (2016). Menos horas de sueño asociado con sobrepeso y obesidad en estudiantes de nutrición de una universidad chilena. Rev. Perú. Med exp. Salud pública. 33(2), 264-268
- Sánchez A. (2008). Al comer, la porción sí importa. Consumidor s/v; 56-63.

- Santiago, J. C., Moreira, T. M. y Florencio, R. S. (2015). Asociación entre exceso de peso y características de adultos jóvenes escolares: contribución para el cuidado de enfermería. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 23(2), 250-258.
- Schenettler, B. et al. (2013). Estilos de vida en relación a la alimentación y hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar en la Región metropolitana de Santiago, Chile, *Nutr. Hops.*, 28(4), 01212-1611.
- Secretaría de Salud, (2010). Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. programa de Acción en el contexto Escolar. Consultado el 09 de septiembre del 2018. Disponible en: <http://activate.gob.mx/documentos/acuerdo%20nacional%20por%20la%20salud%20alimentaria.pdf>
- Secretaría de Salud. (2012). Guía de Práctica Clínica “Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena”. México, Secretaría de Salud, Actualización.
- Seguin, R. et al. (2016). Consumption Frequency of Foods Away from Home Linked with Higher Body Mass Index and Lower Fruit and Vegetable Intake among Adults: A Cross-Sectional Study. *J Environ Public Health*; s/p.
- Strong DR, et al. (2015). Differential Efficacy of Nicotine Replacement Among Overweight and Obese Women Smokers. *Nicotine Tob Res*. 17, 855-61.
- Suescún-Carrero, S. H. et al. (2017). Estilos de vida en estudiantes de una universidad de Boyacá, Colombia. *Rev Fac Med* 65(2), 227-231.
- Suitman, M.C. (2015). Estilo de vida y factores de riesgo en enfermedades cardiovasculares, Universidad Fasta, 1-89.
- Toledo, Z.H.L. (2016). Hábitos alimentarios y consumo alimentarios en relación al estado nutricional de los choferes de la empresa virgen de Fátma de la ciudad de puno y Juliaca, Universidad Nacional del Altiplano, 1-91.
- Traversy G. y Chaput, J.P. (2015). Alcohol Consumption and Obesity: An Update. *Curr Obes Rep*. 4 122–130.
- Troncoso, P.C. y Amaya, P.J.P. (2009). Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Rev Chil Nutr*. 36(4), 1090-1097.
- Tuero, C. y Márquez, S. (2012). Actividad física y Salud. Estilos de vida y actividad física. *Diez de Santos*. Pp 35-36.
- Varela, M, T., Duarte, C., Salazar I.Lems, L, F. Tamayo,T. (2011).Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia médica* 42(3); s/p.
- Varo, J., Martínez, H. y Martínez, G. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina clínica*. 121(17); 665-672.
- Vázquez, M. C., Monereo, M. S. y Moreno, E. B. (2008). Una sentencia firme contra la mal práctica en el tratamiento de la obesidad. *Nutr. Hosp*. 23(3): 177-182.
- Wanjek, C. (2005). The workplace as a setting for good nutrition. *Food at work. Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases*. Geneva: International labour office. pp 37-54.
- Wu. Y., Zhai L. y Zhang, D. (2014). Sleep duration and obesity among adults: a meta-analysis of prospective studies. *Sleep Med*. 15(12), 1456-62.
- Yang, M., et al. (2013). Does combination pharmacological intervention for smoking cessation prevent post-cessation weight gain? A systemic review. *Addictive Behaviors*. 38(s/n), 1865- 75.
- Zayas, V.V., Miranda, C., Scott, C. y Vivero S, C. (2014). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa. *Rev virtual Soc Parag Med Int*. 1(1), 28-36.

X. Anexos

10.1 Anexo 1

ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
AUTORIZACIÓN PARA LA VALORACIÓN Y DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

CARTA INFRMATIVA

Importancia y objetivos

La alimentación es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar sobrepeso y obesidad, problemas nutricionales que favorecen la aparición de enfermedades como diabetes, hipertensión, problemas de articulaciones y columna, infartos cerebrales y del corazón, entre otras. La valoración nutricional tiene como objetivo:

1. “Prevenir el desarrollo de sobrepeso y obesidad, y las enfermedades relacionadas con esas alteraciones mediante el diagnóstico oportuno.

¿Qué le ofrece la participación en el estudio?

La valoración nutricional otorga el servicio de asesoría sin costo alguno. Los servicios que ofrece son: realización de bioimpedancia, mediciones antropométricas, para conocer su composición corporal y otorgar un diagnóstico más exacto; así como una orientación nutricional individualizada

¿Cuál sería su participación?

Su participación es importante y consiste de:

1. Asistir de manera formal y puntual a las citas programadas y cursos solicitados. Tiene 10 minutos de tolerancia.
2. Proporcionar los datos solicitados: sociales, económicos y médicos, los cuales pueden ser usados de manera anónima en actividades de para fines estadístico de la institución (serán de carácter confidencial).
3. Contestar una serie de cuestionarios: estilo de vida y hábitos de alimentación.
4. Cancelar una cita al menos 2 días antes, en caso de faltar a 3 citas sin previo aviso, se le suspenderá el servicio.

Beneficios

1. La detección en forma temprana y oportuna de cualquier alteración del estado de nutrición.
2. Se le otorgara un diagnostico nutricional con los siguientes datos: peso, %agua corporal, kg masa grasa total, % de masa grasa, kg masa magra (musculo), así como cantidad de grasa y musculo presente en brazos, tronco y piernas.
3. Se le otorgara un diagnóstico de estimación de riesgo cardio metabólico (índice cintura/estatura)
4. Del cuestionario contestado se le otorgara una orientación alimentaria y se le resolverán las dudas y en dado caso que lo requiera una consulta nutricional.

Riesgos

Todas la pruebas y estudios que se llevan a cabo dentro de su participación están libres de riesgos para la salud.

Derechos

1. Recibir respuesta a cualquier pregunta, aclaración o duda acerca de los procedimientos, riesgos u otros asuntos relacionados con su participación.
2. La seguridad de que se mantendrá la confidencialidad de la información proporcionada.

3. Las valoraciones y estudios realizados serán gratuitos.
4. Libremente pueden NO aceptar participar.
5. En caso de aceptar participar voluntariamente, puede retirar su consentimiento cuando lo desee o no pueda continuar con su participación.

Muchas gracias

Carta de consentimiento informado

Para poder aceptar su participación voluntaria en el estudio "Relación entre hábitos de alimentación y estado nutricional de alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco durante el periodo de mayo 2018 a febrero 2019" deberá contestar las siguientes preguntas:

	Sí	No
¿Ha entendido la información?		
¿Ha tenido oportunidad de preguntar y discutir en qué consiste su participación?		
¿Está de acuerdo en acudir a las citas programadas en forma puntual y formal?		
¿Sabe que la tolerancia máxima para acudir a sus citas es de 10 minutos posterior a la hora programada?		
¿Está de acuerdo con que tres retardos mayores a 10 minutos o tres faltas significan darle de baja del servicio?		
¿Está de acuerdo en que todas las sesiones y evaluaciones que se le practiquen sean utilizadas en la formación de profesionales de la salud dedicados a la atención nutricional?		
¿Está de acuerdo con que los datos recopilados de las evaluaciones sean utilizados con fines de investigación y sean divulgados de forma confidencial?		

Si usted contestó NO a cualquiera de las preguntas, ello implica que usted rechaza participar en el estudio nutricional.

En caso de decidir participar, firme la presente carta. Usted conscientemente acepta participar en el Programa.

Nombre del Paciente _____
Domicilio _____
Teléfono _____ Firma de consentimiento _____

México, D.F. a _____ de _____ de 20 _____

ANEXO 2. RECORDATORIO DE ALIMENTACIÓN DE 3 DÍAS

Nombre _____ Edad _____ Sexo _____ Fecha y día _____

Hora, lugar y con quién se ingirió el alimento y/o bebida	Tipo de alimento y/o bebida	Cantidad consumida	Método de preparación (incluir todos los ingredientes)
Desayuno			
Refrigerio			
Comida			
Refrigerio			
Cena			

RECORDATORIO DE 3 DÍAS**Instrucciones de llenado**

- ✓ Estimado paciente: el llenado de este documento es importante para brindarle una orientación precisa y poder resolver sus dudas acerca de su plan de alimentación para un mejor control de su alimentación
- ✓ A continuación se le indican los datos que debe registrar en la columna.
- ✓ Es importante no cambiar el régimen habitual de comidas
- ✓ Para evitar que se olvide algún alimento, conviene anotar todo inmediatamente después de comer. No olvide indicar todos los ingredientes de cada receta.
- ✓ Cada hoja deberá contener la fecha y el día de la semana
- ✓ Anote todas las dudas que le hayan surgido al rellenar el cuestionario

Fecha y día debe seleccionar dos días entre semana (lunes a viernes) y uno de fin de semana (sábado o domingo).

En la columna **“Hora, lugar y con quién se ingirió el alimento y/o bebida”**, se pondrá la hora exacta del día en que tomó ese tiempo de comida (desayuno, comida, cena o refrigerios), el lugar donde comió (casa, universidad, calle etc.) y con quién (amigos, familia, etc.)

En la columna **“Tipo de alimento y/o bebida”** se pondrán todos los alimentos y bebidas de cada platillo consumido. No olvide indicar: azúcar pan, aceite, refrescos, bebidas alcohólicas, dulces, chocolates, frutos secos, etc. No olvide describir el alimento: tipo de leche, jamón, queso, pescado, pan etc. Ejemplo: sándwich de jamón de pavo con queso panela, jugo de naranja natural.

En la columna **“Cantidad consumida”** se registrará la cantidad de cada alimento de acuerdo a las imágenes que se muestran en la parte final de página. Ejemplo: 1 taza de café, 1 plato de sopa (plato hondo), 1 pieza de huevo, 1 pieza de mandarina, 2 rebanadas de pan tostado, etc.

En la columna **“Método de preparación”**, se incluirá además del método, todos los ingredientes utilizados (hervido, a la plancha, frito, etc.)

*Si son productos industrializados no se llenará esta columna



1 Vaso (240ml)



1 taza (240ml)



Cuchara sopera



Cuchara cafetera



Plato extendido (plano)



Plato hondo

ANEXO 3. Cuestionario de hábitos

Nombre: _____ Sexo: F M Edad _____
 Carrera _____ Trimestre que cursa _____ Horario _____ a _____

1. ¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?
 - a. Su sabor
 - b. Su precio
 - c. Que sea agradable a la vista
 - d. Su caducidad
 - e. Su contenido nutricional
2. ¿Lees habitualmente las etiquetas nutrimentales?
 - a. Si y las entiendo
 - b. Si, pero no las entiendo
 - c. No
3. ¿Por qué no lees las etiquetas nutrimentales:
 - a. Por falta de tiempo
 - b. Porque no me interesa
 - c. Porque no las entiendo
 - d. Por pereza
4. Si evitas algún alimento, ¿Cuál sería el principal motivo para hacerlo?
 - a. Porque no me gusta
 - b. Por cuidarme
 - c. Porque me hace sentir mal
 - d. No suelo evitar ningún alimento
5. ¿Cuál es la preparación más habitual de tus alimentos?
 - a. Fritos (incluye empanizados y capeados)
 - b. Al vapor o hervidos
 - c. Asados o a la plancha
 - d. Horneados
 - e. Guisados o salteados
6. ¿Quién prepara tus alimentos con mayor frecuencia durante la semana?
 - a. Yo
 - b. Mi mamá
 - c. Los compro ya preparados
 - d. Otro ¿Cuál?: _____
7. ¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?
 - a. Dejo de comer sin problema
 - b. Dejo de comer, pero me cuesta hacerlo
 - c. Sigo comiendo sin problema
 - d. Sigo comiendo, pero me siento mal de hacerlo
8. ¿Qué haces con la grasa visible de la carne?
 - a. La quito toda
 - b. Quito la mayoría
 - c. Quito un poco
 - d. No quito nada

Registra las horas y personas con las que habitualmente ingieres alimentos durante el día

9. Entre semana

10. Fin de semana

Hora	Con quien	Hora	Con quien

Marca la opción correspondiente de acuerdo a tu agrado para comer los siguientes alimentos.
 Anota la letra de la opción correspondiente de acuerdo a tu agrado para comer los siguientes alimentos en donde

11. Frutas..... _____

12. Verduras..... _____

13. Carnes..... _____
14. Pescados..... _____
15. mariscos..... _____
16. Lácteos..... _____
17. Pan, tortilla, papa, pasta, cereal _____
18. Frijoles, garbanzos, lentejas _____
19. Alimentos dulces..... _____
20. Huevo..... _____
21. Almendras, nueces, semillas _____
22. Bebidas alcohólicas..... _____
23. Alimentos empaquetados..... _____
- a. **Me agrada mucho**
- b. **Me agrada**
- c. **Ni me agrada ni me desagrada**
- d. **Me desagrada**
- e. **Me desagrada mucho**
24. ¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?
- a. Agua fresca
- b. Agua natural
- c. Refresco, jugos o té industrializados
- d. Leche
- e. Otro: _____
25. ¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?
- a. Dulces
- b. Fruta o verdura
- c. Galletas o pan dulce, frituras, etc.
- d. Yogurt
- e. Papitas, churritos, frituras, etc.
- f. Cacahuates u otras semillas
- g. Nada
26. ¿comes fuera de casa?
- a. Si
- b. No
27. ¿Con que frecuencia comes alimentos fuera de casa?
- a. Todos los días
- b. 5 a 6 veces a la semana
- c. 3 a 4 veces a la semana
- d. 1 a 2 veces a la semana
- e. Una vez cada 15 días
- f. Una vez al mes
- g. Menos de una vez al mes
28. ¿Sientes que comes en exceso?
- a. Si
- b. No
29. ¿Con que frecuencia crees que comes alimentos en exceso?
- a. Todos los días
- b. 5 a 6 veces a la semana
- c. 3 a 4 veces a la semana
- d. 1 a 2 veces a la semana
- e. Una vez cada 15 días
- f. Una vez al mes
- g. Menos de una vez al mes
30. ¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuida tu cuerpo?
- a. Cuidar mi alimentación
- b. Seguir un régimen dietético temporal
- c. Hacer ejercicio
- d. Cuidar mi alimentación y hacer ejercicio
- e. Tomar suplementos dietéticos o productos herbolarios
- f. Nada
31. ¿Qué consideras que le hace falta para mejorar tu alimentación?
- a. Más información
- b. Apoyo social
- c. Dinero
- d. Compromiso o motivación personal
- e. Tiempo
- f. Nada, reo que mi alimentación es saludable
- g. No me interesa mejorar mi alimentación
32. Consideras que tu dieta es :
- a. Diferente cada día
- b. Diferente solo algunas veces durante la semana
- c. Diferente solo durante los fines de semana
- d. Muy monótona
33. ¿Crees que eres capaz de utilizar un consejo de nutrición para mejorar tu estado de salud?
- a. Totalmente en desacuerdo
- b. En desacuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. De acuerdo
- e. Totalmente de acuerdo

Consumo de tabaco

1. ¿Actualmente fuma?
 - a. Si fuma diariamente.....**pasar a pregunta 2**
 - b. Si fuma, pro no diariamente.....**pasar a pregunta 3**
 - c. No fuma actualmente, pero ha fumado antes.....**pasar a pregunta 4**
 - d. No fuma, ni ha fumado nunca de manera habitual..... **pasar a pregunta 5**
2.
 - 2.1. ¿Qué tipo y cantidad de tabaco fuma por término medio al día?
 - a. Número de cigarros _____
 - b. Número de pipas _____
 - c. Número de puros _____
 - 2.2. ¿A qué edad comenzó a fumar? _____
 - 2.3. ¿Cuál es la principal razón por la que comenzó a fumar? _____
 - 2.4. ¿Diría que fuma ahora más menos o igual que hace dos años?
 - a. Más
 - b. Menos
 - c. Igual **Pasar a pregunta 5**
3.
 - 3.1. ¿Con qué frecuencia suele fumar?
 - a. Al menos 3 o 4 veces por semana
 - b. 1 o 2 veces por semana
 - c. Con menos frecuencia
 - 3.2. Y el día que fuma ¿qué tipo y cantidad de tabaco fuma por término medio?
 - a. Número de cigarrillos_____
 - b. Número de pipas_____
 - c. Número de puros_____
 - 3.3. ¿A qué edad comenzó a fumar? _____
 - 3.4. ¿Cuál es la principal razón por la que comenzó a fumar? _____
 - 3.5. ¿Diría que fuma ahora más, menos o igual que hace dos años?
 - a. Más
 - b. Menos
 - c. Igual **Pasar a pregunta 5**
4.
 - 4.1. ¿A qué edad comenzó a fumar? _____
 - 4.2. ¿Cuál es la principal razón por la que comenzó a fumar? _____
 - 4.3. ¿Cuánto tiempo hace que dejó de fumar?
 - a. Meses
 - b. Años
 - 4.4. ¿Cuáles fueron los dos principales motivos que le llevaron a tomar esa decisión? Puede señalarse 2 opciones como máximo
 - a. Sentía molestias por causa del tabaco
 - b. Aumentó su grado de preocupación por los efectos nocivos del tabaco (riesgo para la salud)
 - c. Sentía que disminuía su rendimiento psíquico y/o físico, en general
 - d. Lo decidió solo, por propia voluntad
 - e. Otros motivos
 - 4.5. ¿Qué tipo y cantidad de tabaco fumaba por término medio al día?
 - a. Número de cigarrillos
 - b. Número de pipas
 - c. Número de puros

Consumo de bebidas con alcohol

5. En relación al consumo de bebidas que contengan alcohol ¿podría decirme si ha consumido o no durante los últimos 12 meses éstas bebidas aunque sólo sea en situaciones excepcionales?
- Si..... **Pasar a pregunta 6**
 - No

- 5.1. Aunque no haya consumido durante los últimos 12 meses bebidas con alcohol ¿las había consumido anteriormente?
- Si, había consumido antes..... **Pase a la pregunta 7**
 - No. Nunca ha consumido alcohol..... **Pase a la pregunta 8**

6.

- 6.1 ¿A qué edad empezó a consumir estas bebidas? _____
- 6.2 ¿Cuál es la principal razón por la que comenzó a consumir estas bebidas? _____
- 6.3 ¿Con qué frecuencia y qué tipo de bebidas que contengan alcohol consume actualmente? Marque el número correspondiente de cada bebida de acuerdo al siguiente código de frecuencia de consumo:

- 1. Diariamente**
- 2. De 4 a 6 días a la semana**
- 3. De 2 a 3 días a la semana**
- 4. 1 día a la semana**
- 5. 1 día cada 2 semanas**
- 6. 1 día al mes**
- 7. Menos de 1 día**

- Copas de vino, champagne o cava.....1...2...3...4...5...6...7
- Calas de cerveza (con alcohol), sidra.....1...2...3...4...5...6...7
- Copas de jerez, vermut, o aperitivos con alcohol.....1...2...3...4...5...6...7
- Vasos o copas de whisky.....1...2...3...4...5...6...7
- Combinados (cuba libre, gin tonic, etc.).....1...2...3...4...5...6...7

Si marcaste al menos una de las casillas correspondientes a las frecuencias de consumo 1 a 6..... **Pase a la pregunta 6.2**

Si marcaste exclusivamente la casilla correspondiente a la frecuencia de consumo 7..... **Pase a la pregunta 8**

- 6.4 Durante el último fin de semana en el que consumió bebidas con alcohol ¿cuántos vasos o copas consumió de las siguientes bebidas? Considere fin de semana el viernes completo, sábado y domingo (Obsérvese que los datos se refieren al consumo de los 3 días).

- Nunca consume los fines de semana _____
- Copas de vino, champagne o cava _____
- Caña de cerveza (con alcohol) o sidra _____
- Copa de jerez, vermut, o aperitivos con alcohol _____
- Copas de licor (anis, coñac, ron ginebra, pacharán, etc) _____
- Vasos o copas de whisky _____
- Combinados (cuba libre, Gin tonic, etc.) _____

- 6.5 Durante el último día laborable en el que consumió bebidas con alcohol ¿cuántos vasos o copas consumió de cada una de las siguientes bebidas? Considere días laborales desde el lunes hasta el jueves (Obsérvese que los datos se refieren al consumo de un solo día).

- Nunca consume los días laborables _____
- Copas de vino, champagne o cava _____

3. Caña de cerveza (con alcohol) o sidra _____
4. Copa de jerez, vermut, o aperitivos con alcohol _____
5. Copas de licor (anis, coñac, ron ginebra, pacharán, etc) _____
6. Vasos o copas de whisky _____
7. Combinados (cuba libre, Gin tonic, etc.) _____

6.6 ¿Diría que ahora consume bebidas con alcohol más, menos o igual que hace 12 meses?

- a. Más
- b. Menos
- c. Igual

Pasar a pregunta 8

7.

- 7.1. ¿A qué edad empezó a consumir bebidas con alcohol? _____
- 7.2. ¿Cuál es la principal razón por la que comenzó a consumir estas bebidas? _____
- 7.3. Cuando consumía bebidas con alcohol ¿con qué frecuencia lo hacía?
 - a. Diariamente
 - b. Una o varias veces por semana
 - c. Menos de una vez por semana
- 7.4. ¿A qué edad dejó de consumir bebidas con alcohol? _____
- 7.5. ¿Cuál es la principal razón por la que dejó de consumir estas bebidas? _____

Descanso

8. ¿Podría indicarme, aproximadamente, cuántas horas duerme habitualmente al día? _____

Cuestionario de actividad física

A continuación, voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas, aunque no se considere una persona activa.

En el trabajo

1. ¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como **levantar pesos, cavar o trabajos de construcción etc.** durante al menos 10 minutos consecutivos?
 - a. Si
 - b. No **Pasar a pregunta 4**
2. En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?
_____ días
3. ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Horas _____ minutos _____
4. ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, **como caminar deprisa o transportar pesos ligeros** durante al menos 10 minutos consecutivos?
 - a. Si
 - b. No **Pasar a pregunta 7**
5. En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?
_____ días
6. ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Horas _____ minutos _____

Para desplazarse

En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado.

Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado a la universidad etc.

7. ¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?
 - a. Si
 - b. No **Pasar a la pregunta 10**

8. En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? _____ días

9. En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?
Horas _____ minutos _____

En el tiempo libre

Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre.

10. ¿En su tiempo libre, practica usted **deportes/fitness** intensos como correr, jugar futbol durante al menos 10 minutos consecutivos?
 - a. Si
 - b. No **pasar pregunta 13**

11. En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?
_____ días

12. ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Horas _____ minutos _____

13. ¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada **como caminar deprisa, nadar, jugar voleibol**, durante al menos 10 minutos consecutivos?
 - a. Si
 - b. No **Pasar a pregunta 16**

14. En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre? _____ días

15. ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Horas _____ minutos _____

Comportamiento sedentario

Las siguientes preguntas se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa. Ej: ante una mesa de trabajo sentado viajando en transporte, viendo televisión sin realizar alguna actividad.

16. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado en el transporte en un día entre semana?
Horas _____ minutos _____
17. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado viendo tv un día ente semana?
Horas _____ minutos _____
18. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado ante una mesa de trabajo un día ente semana?
Horas _____ minutos _____

19. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado en el transporte el fin de semana?

Horas _____ minutos _____

20. ¿Cuánto tiempo sueles pasar sentado o recostado viendo tv el fin de semana?

Horas _____ minutos _____

21. ¿Cuánto tiempo sueles pasar sentado ante una mesa de trabajo el fin de semana?

Horas _____ minutos _____