



Conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del 2017

**Tesis presentada a la Facultad de Medicina
para optar al Grado Académico de
Licenciado en Nutrición y Dietética**

Autores:

María Francisca Cares Gangas

Romina Paz Salgado Hunter

Ignacio Matías Solar Bravo

Docente Guía:

Claudia Beatriz Figueroa Abarzúa

Concepción, Noviembre de 2017

Agradecimientos

Como equipo, queremos agradecer a todos quienes nos han ayudado de alguna u otra forma para llevar a cabo éste proyecto:

- A nuestra profesora guía, Sra. Claudia Beatriz Figueroa Abarzúa por motivarnos, guiarnos, apoyarnos y tener la disponibilidad de ayudarnos cada vez que lo solicitamos.
- A la profesora Claudia Andrea Troncoso Pantoja por coordinarnos y orientarnos desde el comienzo del proyecto.
- A Don Patricio Cea Echeverría, secretario académico de la facultad de Ingeniería, quien nos apoyó en este proyecto facilitándonos el espacio físico y materiales para hacer más cómoda la aplicación de nuestra encuesta y la realización de las mediciones antropométricas.
- A los estudiantes de la facultad de ingeniería, quienes voluntariamente tuvieron la disposición de responder la encuesta y nos permitiesen tomar mediciones antropométricas necesarias para el desarrollo del estudio.
- A los auxiliares de la facultad de Ingeniería, quienes amablemente nos recibían y ayudaban a instalar nuestros materiales cada vez que aplicamos nuestras encuestas.

Compromiso del Autor

Los autores de esta investigación, María Francisca Cares Gangas, CI: 19.000.368-K; Romina Paz Salgado Hunter, CI: 19.089.465-7; Ignacio Matías Solar Bravo CI: 17.162.799-0, declaramos que:

El contenido del presente documento considera las acotaciones entregadas por Guía e Informantes, además de ser el resultado del trabajo personal e intelectual de cada uno de los integrantes del equipo.

Nombre del estudiante: María Francisca Cares Gangas Firma

Nombre del estudiante: Romina Paz Salgado Hunter Firma

Nombre del estudiante: Ignacio Matías Solar Bravo Firma

Índice de Contenidos

	Página
Resumen.....	8
Introducción.....	9
Capítulo 1: Marco Teórico.....	11
1 Estudiantes universitarios o de educación superior.....	12
1.1 Estudiantes universitarios en el mundo.....	12
1.1.2 Alimentación de estudiantes universitarios en Latinoamérica.....	13
1.1.3 Alimentación de estudiantes universitarios en Chile.....	14
1.2 Conducta Alimentaria.....	15
1.2.1 Conducta Alimentarias del estudiante universitario.....	16
1.3 Estado Nutricional.....	17
1.3.1 Estado Nutricional en estudiantes universitarios.....	18
Capítulo 2: Materiales y Métodos.....	19
2.1 Planteamiento del Problema de investigación.....	20
2.1.1 Pregunta de investigación.....	20
2.1.2 Objetivo general.....	20
2.1.3 Objetivos específicos.....	20
2.1.4 Justificación y viabilidad del estudio.....	21
2.1.5 Viabilidad del estudio.....	22
2.1.6 Hipótesis de la investigación.....	22

2.2 Diseño Metodológico	23
2.2.1 Tipo de proyecto	23
2.2.2 Tipo de diseño	23
2.3 Población en estudio	23
2.3.1 Universo o población objetivo.....	23
2.3.2 Unidad de análisis.....	23
2.3.3 Criterios de selección del estudio.....	24
2.4 Muestra	25
2.4.1 Tipo de muestreo.....	25
2.4.2 Tamaño muestral.....	25
2.5 Instrumentos de medición y protocolo de administración	25
2.5.1 Tipo de instrumentos de recolección de datos.....	25
2.5.2 Protocolo de administración de instrumento.....	25
2.6. Medición de variables	26
2.6.1 Identificación de variables.....	26
2.6.2 Definición conceptual y operacionalización de variables.....	27
2.7 Manejo de aspectos éticos	28
Capítulo 3: Resultados y análisis	29
3.1 Análisis tabla Horarios en que generalmente consumen las comidas principales los estudiantes universitarios.....	30
3.2 Análisis gráfico Frecuencia del consumo de desayuno en los estudiantes universitarios.....	31

3.3 Análisis gráfico Alimentos más consumidos entre el desayuno y el almuerzo en los estudiantes universitarios.....	32
3.4 Análisis gráfico Frecuencia del consumo de almuerzo en los estudiantes universitarios.....	33
3.5 Análisis gráfico Alimentos más consumidos entre el almuerzo y la once en los estudiantes universitarios.....	34
3.6 Análisis gráfico Frecuencia del consumo de once en los estudiantes universitarios.....	35
3.7 Análisis gráfico Alimentos más consumidos después de la once en los estudiantes universitarios.....	36
3.8 Análisis gráfico Frecuencia del consumo de cena en los estudiantes universitarios.....	37
3.9 Análisis gráfico Riesgo cardiovascular según circunferencia de cintura en los estudiantes universitarios.....	38
3.10 Análisis gráfico Índice de masa corporal en los estudiantes universitarios.....	39
Capítulo 4: Discusión.....	40
Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones.....	44
Referencias.....	46

Índice de Gráficos

	Página
Gráficos	
1 Horarios en que generalmente consumen las tres primeras comidas principales los estudiantes universitarios.....	30
1.1 Frecuencia del consumo de desayuno en los estudiantes universitarios.....	31
1.2 Alimentos más consumidos entre el desayuno y el almuerzo en los estudiantes universitarios.....	32
1.3 Frecuencia del consumo de almuerzo en los estudiantes universitarios.....	33
1.4 Alimentos más consumidos entre el almuerzo y la once en los estudiantes universitarios.....	34
1.5 Frecuencias del consumo de once en los estudiantes universitarios.....	35
1.6 Alimentos más consumidos después de la once en los estudiantes universitarios.....	36
1.7 Frecuencia del consumo de cena en los estudiantes universitarios.....	37
1.8 Riesgo Cardiovascular según circunferencia de cintura en los estudiantes universitarios.....	38
1.9 Índice de masa corporal en los estudiantes universitarios.....	39

Índice de Anexos

	Página
1. Instrumentos de recolección de datos.....	52
2. Certificación de validación de expertos de instrumento de recolección de datos.....	62
2.1 Nutricionista Rodrigo Buhring Bonacich.....	62
2.2 Nutricionista Mauricio Sotomayor Castro.....	63
2.3 Nutricionista Juan Pablo Amaya Placencia.....	64
3. Carta de consentimiento informado.....	65
4. Base de datos.....	67
5. Carta Grantt.....	69

Resumen

Introducción: La malnutrición por exceso es una condición fisiológica anormal causada por una excesiva ingesta de energía y macronutrientes. Actualmente, los niveles de ésta en la población chilena se encuentran en aumento. Durante la etapa universitaria, generalmente la alimentación sufre cambios drásticos, los cuales son desfavorables para la salud.

Objetivo: Analizar la conducta alimentaria y el estado nutricional de los estudiantes universitarios.

Material y Métodos: Estudio observacional prospectivo transversal en estudiantes universitarios. Se utilizó una encuesta, la que consistía en dieciocho preguntas relacionadas con conducta alimentaria. Además, se evaluó antropométricamente a cada individuo, mediante medición de peso, talla y circunferencia de cintura. Para finalizar, los datos fueron traspasados a Excel para realizar la presentación de los datos en tablas y gráficos.

Resultados: Se incluyó a 50 estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Los horarios del consumo de las comidas principales de los estudiantes no cumplen con un rango de 3 a 4 horas de diferencia. La mayoría de los estudiantes presentaron consumo de desayuno, almuerzo y once, a diferencia del consumo de cena. En relación a los alimentos consumidos en mayor porcentaje entre las comidas principales, se destaca la sacarosa o productos azucarados. Las mediciones antropométricas arrojaron que el 88% de los estudiantes no presentaron riesgo cardiovascular y un 66% presentaron estado nutricional normal.

Conclusiones: La conducta alimentaria no se ve reflejada en el estado nutricional de los estudiantes universitarios.

Palabras Claves: Malnutrición por exceso, conducta alimentaria, estado nutricional, estudiante universitario.

Introducción

Se define como malnutrición por exceso a una condición fisiológica anormal causada por excesivo consumo de energía y macronutrientes como las proteínas, las grasas y los hidratos de carbono (1). Actualmente, a nivel mundial son 1900 millones de adultos que sufren de sobrepeso y obesidad (2) aumentado en un 75% durante las últimas tres décadas; en Chile la realidad es bastante similar, ya que hasta el año 2012, la cantidad de personas con malnutrición por exceso sería de aproximadamente 4 millones de personas (3).

Si bien la ingesta diaria de alimentos es relevante en todo grupo etario, actualmente, la baja ingesta de frutas, verduras, pescados y leguminosas y los excesos de ingesta alimentaria, la mala calidad de estos alimentos y el sedentarismo son factores condicionantes en el aumento de malnutrición por exceso (4).

Durante la etapa universitaria, los estudiantes muchas veces ven afectada su alimentación, ya sea por falta de tiempo, cansancio, o bien, priorizar otras actividades en sus tiempos libres, logrando un consumo excesivo de alimentos industrializados y de alta densidad energética. La mayoría de los estudiantes universitarios suelen presentar hábitos alimentarios poco saludables como hacer ayunos prolongados, no respetar las 4 horas máximas entre tiempos de alimentación, y muchas veces, obviar tiempos de alimentación transformándose en una conducta perjudicial para su salud (5).

El presente proyecto de investigación, busca demostrar si la conducta alimentaria se ve reflejada en el estado nutricional de los estudiantes de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Si lo anterior se demuestra, se podría afirmar que parte del aumento en los índices de malnutrición por exceso en los estudiantes universitarios chilenos, se deben a la conducta alimentaria inadecuada de los mismos.

El objetivo general del proyecto de investigación es analizar la conducta alimentaria y el estado nutricional de los estudiantes de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.

Se espera que el presente estudio sea un aporte principalmente a los profesionales del área de la salud para orientar correctamente los temas a tratar a la hora de realizar educación a la población y el grupo al cual enfocarse. También, se espera motivar a otros investigadores de esta misma área a estudiar el tema del estado nutricional influenciado por la conducta alimentaria en estudiantes universitarios para, de esta forma, complementar la información existente.

En el primer capítulo se define y contextualiza cada uno de los temas que se llevan a cabo en este proyecto.

El segundo capítulo manifiesta el planteamiento del problema de investigación con sus objetivos generales y específicos; Asimismo, se expone el tipo de diseño del proyecto, la población de estudio, la muestra a utilizar y los instrumentos de medición de variables utilizados para el proyecto de investigación

Luego, en el tercer capítulo se publican los resultados de los datos obtenidos y el análisis de estos mismos.

En el cuarto capítulo se encuentra la discusión del proyecto, donde se comparan los resultados obtenidos con otros estudios relacionados con la conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios.

Finalmente, en el quinto y último capítulo, se expone la conclusión del estudio.

Capítulo 1: Marco Teórico

1.1.- Estudiante Universitario o de Educación Superior

Un estudiante es aquella persona que cursa estudios en un establecimiento de enseñanza (6), en éste caso puede ser una universidad, instituto profesional o un centro de formación técnica.

El objetivo de la Educación Superior es la formación del estudiante en un nivel avanzado en las ciencias, artes, humanidades y tecnologías, y en el área profesional y técnico (7).

“El sistema de educación superior considera tres tipos de instituciones de educación superior: universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica, y reconoce oficialmente tres tipos de certificaciones académicas: títulos técnicos de nivel superior, títulos profesionales y grados académicos” (8).

1.1.1.- Estudiantes Universitarios en el Mundo

Durante los últimos años, los registros de matrículas han aumentado considerablemente en educación superior, tanto en universidades como en instituciones de nivel superior no universitarias, aumentando la población universitaria. Dentro de este grupo, destacan adultos jóvenes de entre 18 y 24 años; en términos de sexo, no existe una brecha significativa entre mujeres y hombres (9).

A nivel mundial, el auge de las universidades se ha masificado. El aumento en la privatización, las restricciones en el ámbito financiero y la diversificación en el ámbito institucional son transformaciones necesarias en las tendencias de la educación superior (10). Para mantener este aumento, es crucial considerar los factores económicos y sociales tanto de los propios estudiantes, como de las familias, ya que muchas veces, los estudiantes necesitan salir de su hogar a ciudades externas en busca de educación y junto con ello, trabajo para sustentar

sus propios estudios. (11).

En Chile, *“la misión del Ministerio de Educación, Mineduc, es velar por el permanente desarrollo y el adecuado funcionamiento del sistema educacional en todos sus niveles y ámbitos, garantizando que la educación de calidad sea un derecho efectivo para todos los niños, niñas, jóvenes y adultos de Chile.”* (12).

La Reforma Educacional tiene como objetivo brindar una Educación Superior como un derecho social efectivo, esto tiene que ver con el acceso de los estudiantes, calidad y financiamiento de ésta, siempre otorgando mayores beneficios a aquellos que poseen menores ingresos (13).

El Gobierno actual busca avanzar gradualmente en la gratuidad universal y efectiva de la Educación Superior; hasta el año 2016, 1301 alumnos serían beneficiados con la gratuidad (14).

Durante las últimas décadas, el acceso a las carreras universitarias ha crecido considerablemente, facilitando la entrada de nuevos jóvenes a acceder a instituciones que imparten carreras universitarias. Sin embargo, muchos estudiantes abandonan sus estudios, debido a que el sistema no se adecua a sus necesidades (15).

“De acuerdo a cifras del Consejo Nacional de Educación (2010), cerca del 50% de quienes se matriculan en la universidad o en centros de formación técnica (CFT) no completan el programa en el que se matricularon, mientras que en el caso de los institutos profesionales (IP) esta cifra llega al 60%” (16).

1.1.2.- Alimentación de Estudiantes Universitarios en Latinoamérica

Luego de erradicar el hambre, actualmente en gran parte de los países de Latinoamérica se destaca la malnutrición por exceso en la población adulta, además de deficiencias de micronutrientes, aumentando el riesgo de padecer

enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como por ejemplo la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad respiratoria crónica, cáncer, entre otras (17).

Sin importar la carrera en la cual estén cursando, se ve repetida una mala alimentación, en la cual se identifican bajos consumos de alimentos ricos en fibra dietaria como frutas y verduras, por contraparte esta alimentación es caracterizada por alimentos de alta densidad energética (18). Esto arroja como uno de los principales conflictos en la alimentación de los estudiantes universitarios el elevado consumo de grasas saturadas y de hidratos de carbono simples, como se observa en un estudio realizado en Argentina sobre las tendencias en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios, en el cual sí se sugiere invertir en campañas para promover cambios en la dieta habitual de esta población universitaria (19).

1.1.3.- Alimentación de Estudiantes Universitarios en Chile

Los principales problemas de salud que afectan a los adultos jóvenes, tienen que ver con el estilo de vida poco saludable que estos llevan. Se destaca un elevado consumo de alcohol, tabaco, azúcares refinadas y grasas saturadas, provocando alteraciones a nivel metabólico; como insulinoresistencia, valores de presión arterial elevados, niveles de colesterol alto y junto con ello, malnutrición por exceso (21).

En Chile, existe la Beca de Alimentación para la Educación Superior, la cual *“Consiste en un subsidio de alimentación entregado a través de una tarjeta electrónica de canje, que es utilizada en una red de locales especializados en la venta de productos alimenticios y Supermercados”* (21).

En lo que respecta a los Servicios de Alimentación disponibles para los estudiantes, podemos decir que éstos son mal calificados por ellos mismos, por lo

que prefieren adquirir alimentos externos. El grupo masculino prefiere la “comida rápida” y el grupo femenino las “golosinas” como primera opción. Como última opción de compra se encuentran los productos altos en fibra dietética, compuesto que debe ser consumido idealmente en cantidades de: 38 gramos diarios en personas de sexo masculino y 25 gramos diarios en personas de sexo femenino, para la edad en la que se encuentran en la universidad, cifras que no se alcanzan (22). Al ser estudiantes de educación superior, se esperaría mayor conciencia de su parte en temas relacionados con la salud, puesto que son individuos informados al respecto (23).

Cabe destacar que los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 han demostrado la presencia de factores medioambientales y de estilos de vida que poseen un riesgo elevado para la salud, dentro de ellos se consideran: la insuficiente práctica de actividad física, incorrectos hábitos alimentarios, consumos problemático de alcohol, tabaco y drogas. Conductas que generalmente inician en el periodo de la adolescencia y guardan estrecha relación con enfermedades crónicas en la edad adulta (24).

1.2.- Conducta Alimentaria

“Se puede definir conducta como cualquier proceso o actividad humana o animal, que puede observarse o medirse objetivamente y con neutralidad (sin influencias de juicios de valores, preferencias personales o prejuicios y con el acuerdo de distintos observadores), que tienen como objetivo el cubrir una determinada situación carencial en las personas” (25).

Este término, tiene que ver con la acción de ingerir alimentos, y depende de factores externos a la persona; no tiene relación con querer satisfacer necesidades nutritivas (26).

Cabe destacar que los hábitos alimentarios adquiridos desde la infancia, pueden

originar patologías crónicas que guardan relación con la malnutrición por exceso en edades posteriores (27).

Además, existen estudios que afirman una fuerte relación entre las conductas alimentarias y morbimortalidad de la población. Lo anterior, debido a los rápidos cambios en el estilo de vida y alimentación de las comunidades en desarrollo, principalmente por temas socioeconómicos (28).

1.2.1.- Conducta Alimentaria del Estudiante Universitario

Los estudiantes universitarios se encuentran en edad de consolidar hábitos y conducta alimentaria, responsabilizándose de su propia alimentación; es por esto que se consideran un grupo vulnerable desde el punto de vista nutricional (29).

En relación a los tiempos y horarios de alimentación es importante destacar lo siguiente:

El desayuno es necesario como el primer tiempo de alimentación del día, aporta las primeras calorías, gramos de proteínas, de lípidos y de hidratos de carbono para mantener un correcto funcionamiento físico e intelectual. El almuerzo, es indispensable, debiendo aportar los nutrientes específicos que estos requieren. No sólo es importante respetar los tiempos de alimentación, sino también los horarios, evitando ayunos prolongados (30).

Presentan un consumo frecuente de pasteles, galletas y dulces, bebidas gaseosas y frituras, lo cual se aleja bastante de las recomendaciones del Ministerio de Salud. Sumándole a esto, una baja ingesta diaria de frutas, verduras, lácteos, pescados y legumbres; además de una nula actividad física (31).

Además, el joven universitario debe consumir alimentos con moderación y escoger aquellos que se puedan denominar sanos, de esta manera cuidar el tema estético-corporal y, al mismo tiempo la salud. A su vez, se deben valorar las preparaciones

culinarias caseras, tanto por el hecho de ser mucho más saludables en comparación a otras, como por el espacio de relaxo y de compartir que ésta considera (32).

1.3.- Estado nutricional

Podemos entender estado nutricional como: el resultado del balance entre el requerimiento y el gasto energético y de otros nutrientes. También, puede verse afectado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicológicos, sociales, económicos y/o ambientales (33).

Con lo anteriormente mencionado, podemos entender que la condición nutricional de una persona es variable a lo largo de toda su vida. Como ejemplo tenemos los cambios que enfrenta un estudiante al ingresar a la universidad, en la cual afronta cambios como la transición de la adolescencia a la adultez, nuevas responsabilidades de todo tipo, nuevo círculo social, cambios culturales y/o económicos (34).

Cuando el estado nutricional de un individuo no es normal utilizamos el término de “malnutrición”, ésta puede ser tanto por déficit, como por exceso que conlleva al sobrepeso u obesidad (35).

Para la evaluación del estado nutricional podemos utilizar el peso y la estatura de quien vaya a ser evaluado, estas dos variables son las consideradas de mayor aceptación internacional, ya que nos permiten conocer de manera rápida y sencilla el estado nutricional (36).

Ambas variables nos permiten calcular el índice de masa corporal (IMC), la cual es calculada con el peso (en kilogramos) dividido por la estatura (en metros) al cuadrado (37).

1.3.1.- Estado nutricional en estudiantes universitarios

Los niveles de malnutrición por exceso en la población universitaria son cada vez más elevados, lo que se puede afirmar tanto por las altas cifras de IMC, como por la gran cantidad de universitarios con elevada grasa corporal y circunferencia de cintura (38).

Si bien, también existe una gran cantidad de universitarios con estado nutricional de normalidad, la mayoría se encuentra en su límite superior.

En Chile, *“La Encuesta Nacional de Salud del año 2010 incluyó 812 jóvenes de 15 a 24 años, donde se observó 10,9% de obesidad, 46% de fumadores actuales, 79,3% de sedentarismo y que sólo 13% cumplía con las recomendaciones de consumo de verduras y frutas del Ministerio de Salud”* (39).

Cabe destacar, que la obesidad puede padecerla tanto hombres, como mujeres y de cualquier raza, sin embargo, las mujeres presentan índices más elevados (40).

“Como consecuencia de una dieta inadecuada y de una actividad física insuficiente, los niveles de obesidad han aumentado en forma alarmante en Chile (8-12). En el año 2003, la Encuesta Calidad de Vida y Salud y en el 2006 la II Encuesta Calidad de Vida y Salud, muestran que la población chilena presenta altos niveles de sobrepeso y obesidad. En la primera encuesta 38% tiene sobrepeso, 22% es obeso y 1,3% presenta obesidad mórbida, lo que en total suma un 61,3 %. En la encuesta efectuada en el año 2006 el 40 % se percibe con sobrepeso y un 7,4% como obesa” (41).

Capítulo 2: Materiales y Métodos

2.1.- Planteamiento del problema de investigación

Durante las últimas décadas, los índices de malnutrición por exceso han aumentado drásticamente. Este aumento, se debe principalmente a la elevada ingesta de alimentos de alta densidad energética, altos en grasas saturadas, altos en sodio y azúcares simples. El adulto joven (grupo al cual pertenecen los estudiantes universitarios), es uno de los grupos etarios que se caracteriza por un elevado consumo de estos tipos de alimentos, ya sea por motivos económicos, de tiempo o porque son más fáciles de adquirir y consumir.

2.1.1.- Pregunta de investigación.

¿La conducta alimentaria se ve reflejada en el estado nutricional de los estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017?

2.1.2.- Objetivo General: Analizar la conducta alimentaria y el estado nutricional de los estudiantes pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.

2.1.3.- Objetivos Específicos:

- Identificar la conducta alimentaria en estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.
- Reconocer estado nutricional en estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.
- Describir estado nutricional y conducta alimentaria en estudiantes

universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.

- Identificar riesgo cardiovascular según perímetro de cintura en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.

2.1.4.- Justificación del estudio.

La calidad de la alimentación en el caso de los estudiantes es inapropiada debido a que el presupuesto disponible es insuficiente para realizar preparaciones de alto valor nutritivo, por lo que lo más accesible a su situación económica son alimentos procesados, pre-elaborados y con altos contenidos de lípidos, sodio y carbohidratos. Además, la falta de tiempo y de conocimiento en cuanto a preparaciones culinarias es escasa.

Debido a lo anterior, es relevante identificar el tipo de alimentación que consuman y el estado nutricional que presenten los estudiantes universitarios, ya que estos estarían alimentándose de manera inadecuada frecuentemente, consumiendo alimentos de bajo valor nutritivo y en altas cantidades, repercutiendo en sus pares pudiendo generar malnutrición por exceso y enfermedades crónicas no transmisibles. Este estudio puede brindar insumos para estudios a mayor escala y así poder reforzar los programas de promoción de la salud orientados a estudiantes universitarios, lo cual podría ayudar a reducir los niveles de sobrepeso y obesidad en la etapa adulta y adulta mayor.

2.1.5.- Viabilidad del estudio.

El estudio es viable puesto que se cuenta con el recurso humano necesario para realizarlo y llevarlo a cabo, también los alumnos encargados de su realización cuentan con los recursos teóricos para la realización de las encuestas la cual fue validada por expertos y sometida a pruebas piloto, además de tener los conocimientos prácticos y teóricos para la realización de antropometría (peso, talla, circunferencia de cintura). Por otra parte cumple con los recursos éticos, ya que, la ejecución de nuestra investigación no causó ningún daño a algún individuo, comunidad o ambiente. De igual forma se contó con el tiempo y el espacio físico necesario para llevar a cabo la realización de las encuestas.

Finalmente se contó con el recurso monetario suficiente para la realización de ello, puesto que son los propios investigadores quienes financiaron el proyecto, por lo cual no fue necesario un financiamiento mayor o el auspicio de alguna entidad externa.

2.1.6.- Hipótesis de la investigación

Existen cambios en el estado nutricional con respecto a la conducta alimentaria en estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

2.2.- Diseño Metodológico

2.2.1.- Tipo de proyecto: Corresponde a un proyecto de investigación en el cual se obtienen datos sobre conducta alimentaria mediante una encuesta aplicada a los estudiantes de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, además se realizó mediciones antropométricas con el fin de evaluar estado nutricional a quienes participaban de la encuesta. Posteriormente, se evaluó el estado nutricional para observar si este repercute según la conducta alimentaria que presentaban los encuestados.

2.2.2.- Tipo de Diseño: Según el propósito del estudio, se realizó un diseño observacional, ya que la variable independiente del estudio que corresponde a la conducta alimentaria, no es una variable que pueda ser guiada por los investigadores. En cuanto a cronología observacional, se trata de un diseño prospectivo, ya que la recolección de datos se realizó una vez planificado el proyecto. Además, corresponde a un tipo de diseño transversal, ya que la recolección de datos fue realizada sólo una vez y no se realizó un seguimiento a los entrevistados.

2.3.- Población en estudio.

2.3.1.- Universo o población objetivo: Estudiantes de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

2.3.2.- Unidad de análisis: Personas

2.3.3.- Criterios de selección del estudio:

Criterios de inclusión

- El individuo a estudiar debe ser alumno regular de una de las carreras de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Debe tener la disponibilidad de tiempo suficiente para responder la encuesta del proyecto de investigación.
- Estar dispuesto a responder la encuesta con total sinceridad.
- Estar dispuesto a que se le realicen mediciones antropométricas-
- Debe leer y firmar el consentimiento informado, entregado por quien aplique la encuesta.

Criterios de exclusión

- El individuo a estudiar no debe ser estudiante externo a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- No tener disponibilidad de tiempo para responder a la encuesta necesaria para el proyecto de investigación.
- El individuo, no puede participar de la encuesta si no lee y firma el consentimiento informado.

2.4.- Muestra

Estudiantes de la facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

2.4.1.- Tipo de muestreo: No probabilístico intencional o de conveniencia, puesto que se seleccionó una muestra de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

2.4.2.- Tamaño muestral: 50 individuos.

2.5.- Instrumentos de medición y protocolo de administración

2.5.1.- Tipo de instrumento de recolección de datos: Encuesta y antropometría (peso, talla y circunferencia de cintura).

2.5.2.- Protocolo de administración del instrumento: Desde el 28 de septiembre del año 2017, en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, se realizó una encuesta en formato escrito validada por tres profesionales y fue dirigida a distintos estudiantes de la facultad de ingeniería de dicha universidad. Para lo anterior, se solicitó autorización al secretario académico de la facultad de ingeniería, quien facilitó el hall de la facultad para llevar a cabo la actividad. En esta encuesta se buscó verificar la conducta alimentaria de los estudiantes de la facultad de ingeniería y observar cómo ésta influye en su estado nutricional, el cual se midió por medio del cálculo de IMC, además de medir el riesgo cardiovascular por medio de la medición de la circunferencia de cintura. La cantidad de individuos a encuestar fue de 50 alumnos quienes de forma voluntaria se dirigieron al lugar donde se aplicó la encuesta, la cual fue autoaplicada. Los

estudiantes dispusieron del tiempo que necesitaron para completarla, teniendo mínimo a un encuestador cerca en caso de surgirles alguna duda. Para llevarla a cabo, al individuo se le entregó la encuesta en formato impreso, además de un bolígrafo para poder responder. Por otra parte, los investigadores realizaron mediciones antropométricas correspondientes a peso, talla y circunferencia de cintura.

2.6.- Medición de variables

2.6.1.- Identificación de variables:

- 1. Conducta alimentaria:** Variable independiente. Esta variable es de naturaleza cualitativa nominal, ya que es una cualidad no numérica la que se está buscando identificar. Se aplicará una encuesta de 18 preguntas variadas, relacionadas con esta variable, a cada uno de los individuos a estudiar.
- 2. Estado nutricional:** Variable dependiente. Esta variable es de naturaleza cualitativa ordinal, ya que es una variable que permite ordenar según estado nutricional a cada individuo. La medición se realizará en cada uno de los participantes en el proyecto.
- 3. Riesgo cardiovascular:** Variable dependiente. Esta variable es de naturaleza cualitativa ordinal, ya que permite ordenar según perímetro de cintura el riesgo cardiovascular de los individuos.

2.6.2.- Definición conceptual y operacionalización de variables:

1. Conducta alimentaria:

- Definición conceptual:

Se puede definir conducta alimentaria como un acto frecuente que se relaciona con los hábitos alimentarios, la elección de alimentos y preparaciones con sus respectivos volúmenes, afectando directamente el estado nutricional de los individuos pertenecientes a diversos grupos etarios (42).

- Definición operacional:

La conducta alimentaria se obtuvo mediante la realización de una encuesta, considerando distintas preguntas enfocadas a esto.

2. Estado nutricional:

- Definición conceptual:

Estado en el que se encuentra un individuo en relación a su ingesta de nutrientes y las adaptaciones fisiológicas que éste presente (43).

- Definición operacional:

El estado nutricional de los encuestados se obtuvo a través de mediciones antropométricas de peso con una pesa digital marca seca y talla con tallímetro móvil para el cálculo de índice de masa corporal; además, se obtuvo perímetro de cintura para identificar riesgo cardiovascular.

3. Riesgo Cardiovascular

- Definición conceptual:

Probabilidad que tiene un individuo de padecer una enfermedad cardiovascular dentro de un determinado plazo de tiempo. (44)

- **Definición operacional:**

Se obtuvo riesgo cardiovascular mediante perímetro de cintura en los encuestados.

2.7.- Manejo de aspectos éticos

Los datos necesarios para la elaboración del proyecto se obtuvieron a través de una encuesta y de mediciones antropométricas (peso, talla y circunferencia de cintura) las cuales fueron realizadas a estudiantes de la facultad de ingeniería de la UCSC, motivo por el cual no se presentaron riesgos de ningún tipo para los sujetos que participaron, debido a que solo debieron responder las preguntas escritas en la encuesta y permitieron que se les realizarán mediciones antropométricas de peso, talla y circunferencia de cintura las cuales son inocuas para las personas. Sin embargo, si algún encuestado se sintió incómodo al responder esta encuesta o al momento de ser evaluado, no siguió participando de nuestro proyecto.

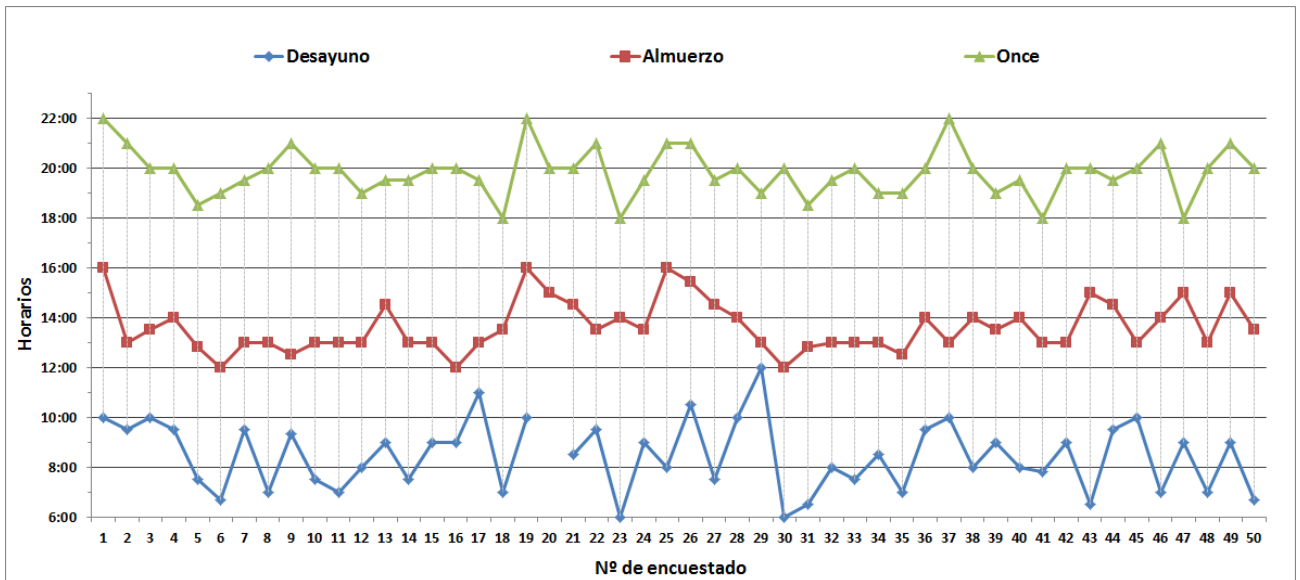
A beneficio de los encuestados, se identificó el tipo de alimentación que están llevando; y cuando esta no era la adecuada, se les explicó posterior a la aplicación de la encuesta cómo cambiar estos hábitos repercutiendo a futuro en la salud de ellos mismos.

La información fue archivada y guardada de tal forma que solo los encargados del proyecto tuvieron acceso a ella.

Sólo se aplicó la encuesta a aquellos estudiantes que leyeron, comprendieron y firmaron el consentimiento informado y que por voluntad propia desearon ser partícipes del proyecto.

Capítulo 3: Resultados y Análisis

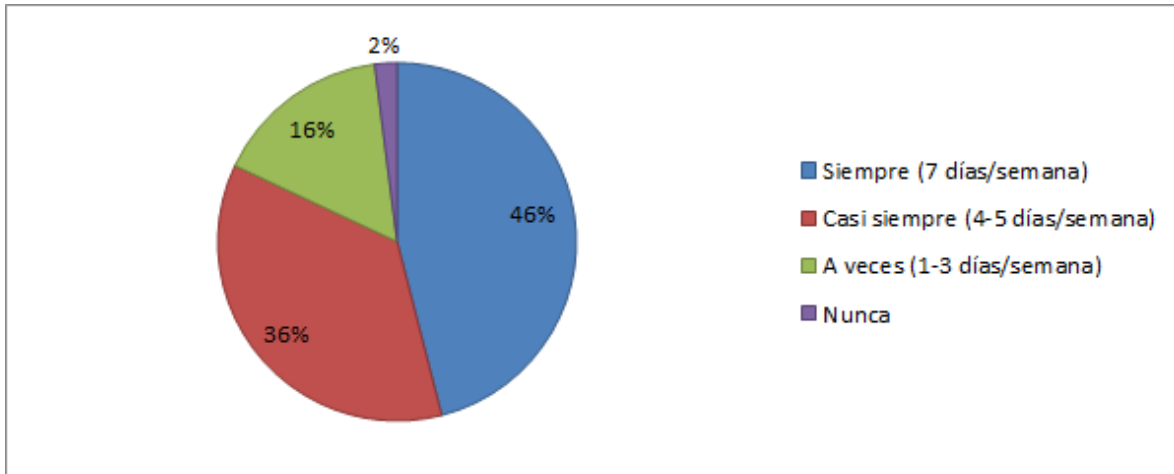
Gráfico 1: Horario en que generalmente consumen las tres primeras comidas principales los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Se ve reflejado en un gráfico de líneas o de tendencias los horarios en que generalmente consumen las tres primeras comidas principales los estudiantes de la facultad de ingeniería. Se observa en el eje x el número total de encuestados y en el eje y el horario en que consumen cada una de las comidas, siendo la línea azul del desayuno, la roja del almuerzo y la verde de la once, evidenciando que ni uno de los 50 encuestados presenta una diferencia horaria óptima de entre 3 a 4 horas entre comidas.

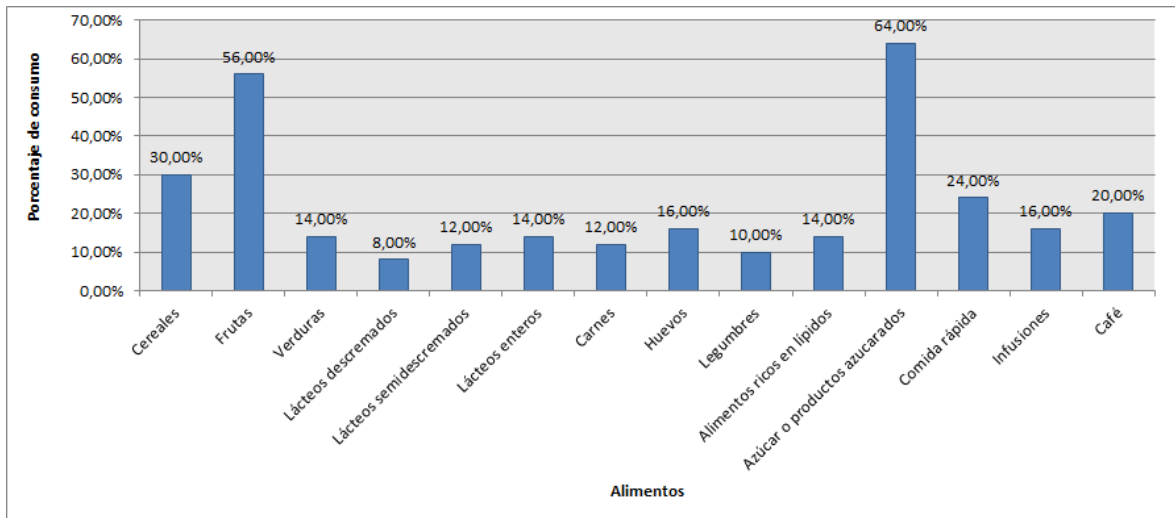
Gráfico 1.1: Frecuencia del consumo de desayuno en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La mayoría de los estudiantes, un 46%, presentó un consumo de desayuno los siete días de la semana, un 36% de los estudiantes consume desayuno casi siempre, es decir, de 4 a 5 días a la semana; un 16% de los estudiantes consume desayuno a veces, de 1 a 3 días a la semana; y un 2% no presentó consumo de desayuno.

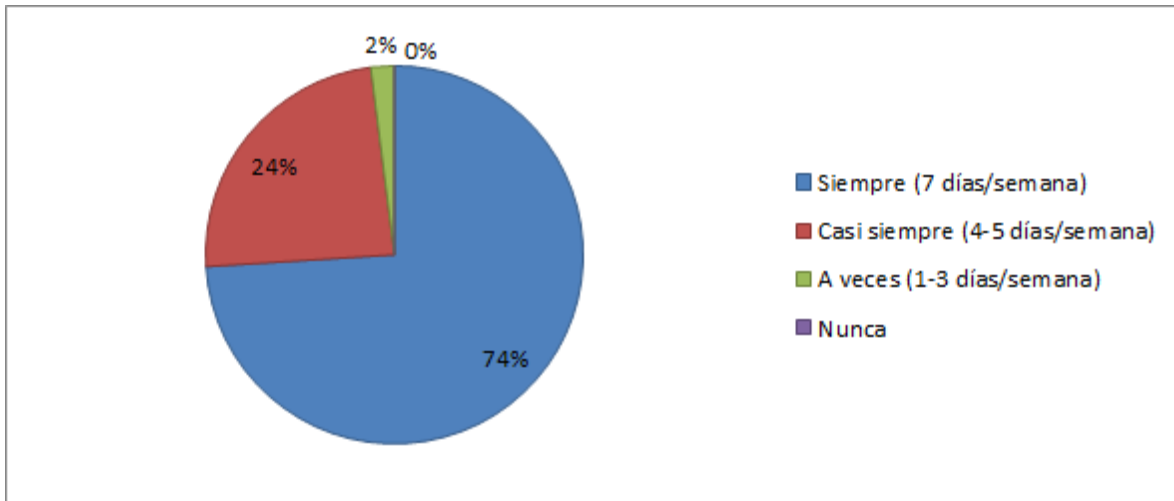
Gráfico 1.2: Alimentos más consumidos entre el desayuno y el almuerzo en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: El consumo de azúcar o productos azucarados lideró como tipo de alimento más consumido entre el desayuno y el almuerzo con un 64% de los estudiantes. Un 56% de los estudiantes consume frutas; un 30% consume cereales, un 24% consume comida rápida, un 20% consume café, un 16% consume infusiones y otro 16% consume huevos; un 14% consume verduras, otro 14% consume lácteos enteros y otro 14% consume alimentos ricos en lípidos; un 12% consume carnes y otro 12% consume lácteos semidescremados, un 10% consume legumbres, y un 8% consume lácteos descremados.

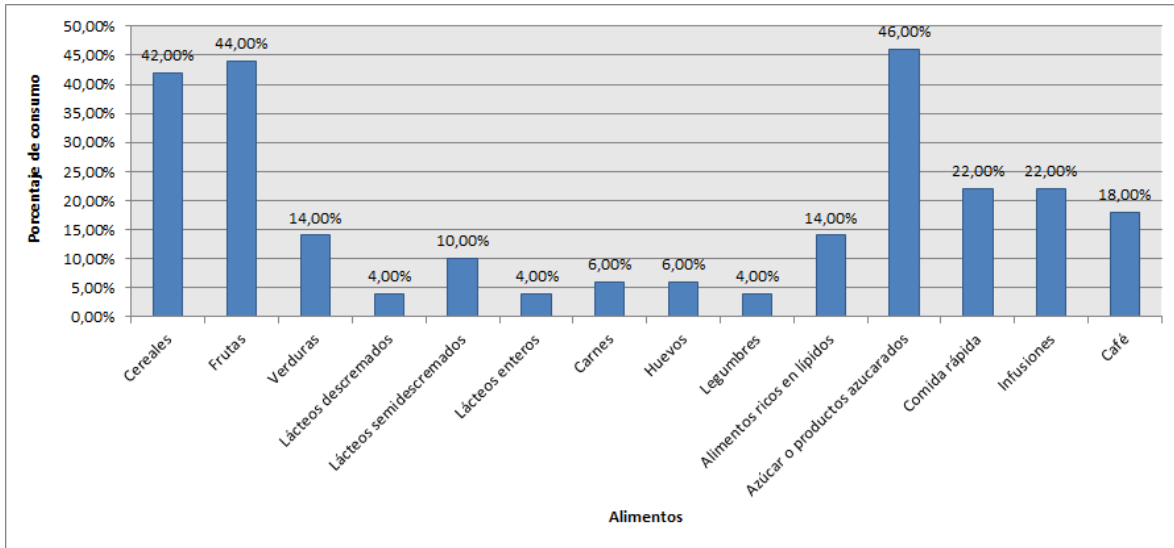
Gráfico 1.3: Frecuencia del consumo de almuerzo en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La mayoría de los estudiantes, un 74%, presentó un consumo de almuerzo los siete días de la semana; un 24% presentó un consumo de almuerzo casi siempre, es decir, de 4 a 5 días a la semana; un 2% consume almuerzo a de 1 a 3 días a la semana; y ningún estudiante omite el consumo de almuerzo.

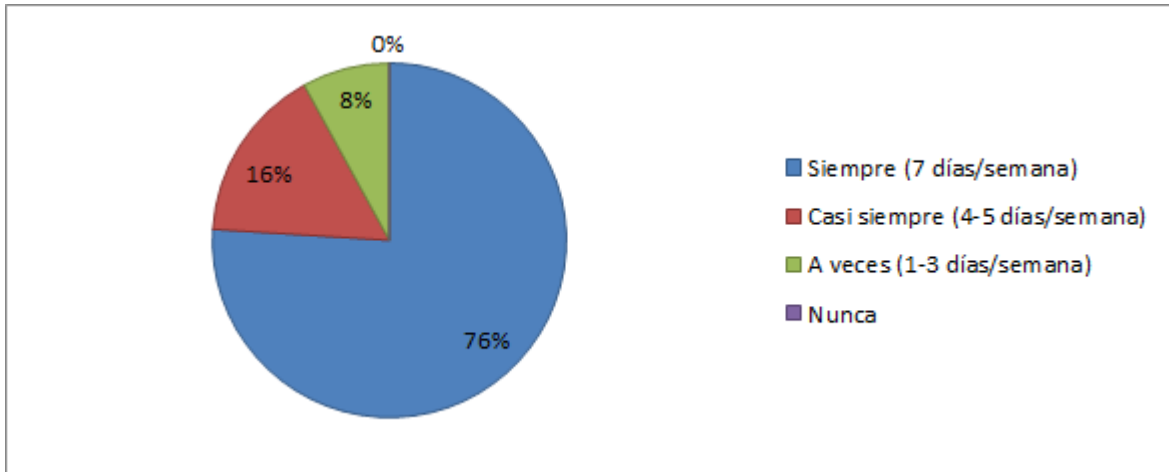
Gráfico 1.4: Alimentos más consumidos entre el almuerzo y la once en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: El consumo de azúcar o productos azucarados lideró como tipo de alimento más consumido entre el almuerzo y la once. Lo anterior, favorece el aumento en los niveles de obesidad en la población y a su vez, el riesgo cardiovascular. Además, favorece la aparición de caries dentales. Le siguió el consumo de frutas, las que entregan vitaminas, minerales y fibra, componentes relevantes en la nutrición de los estudiantes universitarios, previniendo la obesidad y contribuyendo a disminuir el riesgo cardiovascular.

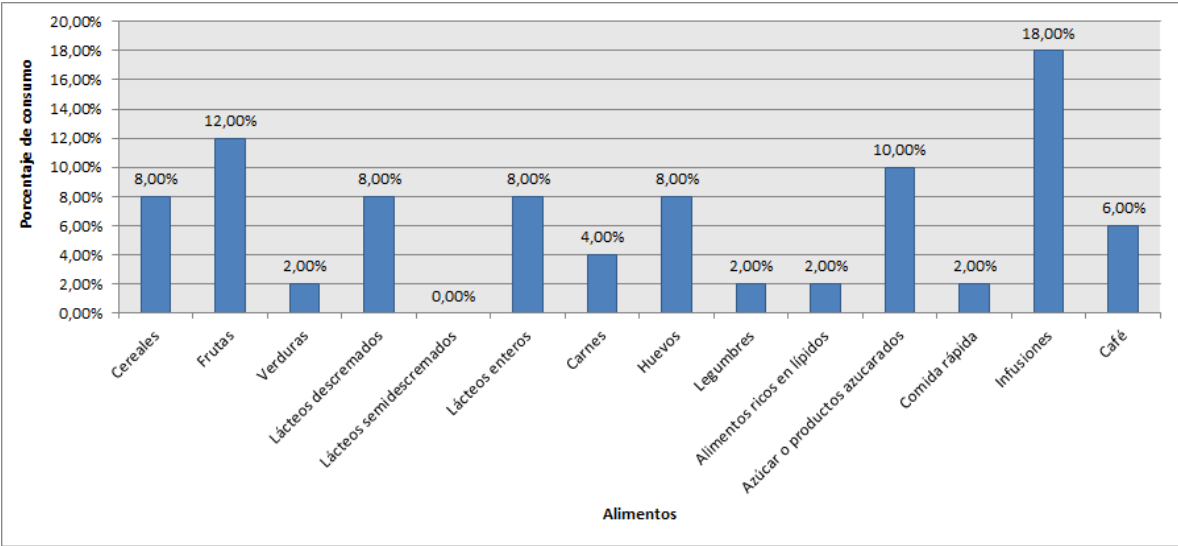
Gráfico 1.5: Frecuencia de consumo de once en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La mayoría de los estudiantes presentó un consumo de once los siete días de la semana y ninguno de ellos presentó ausencia de este tiempo de alimentación. La once ayuda a mantener los niveles de glicemia durante el día.

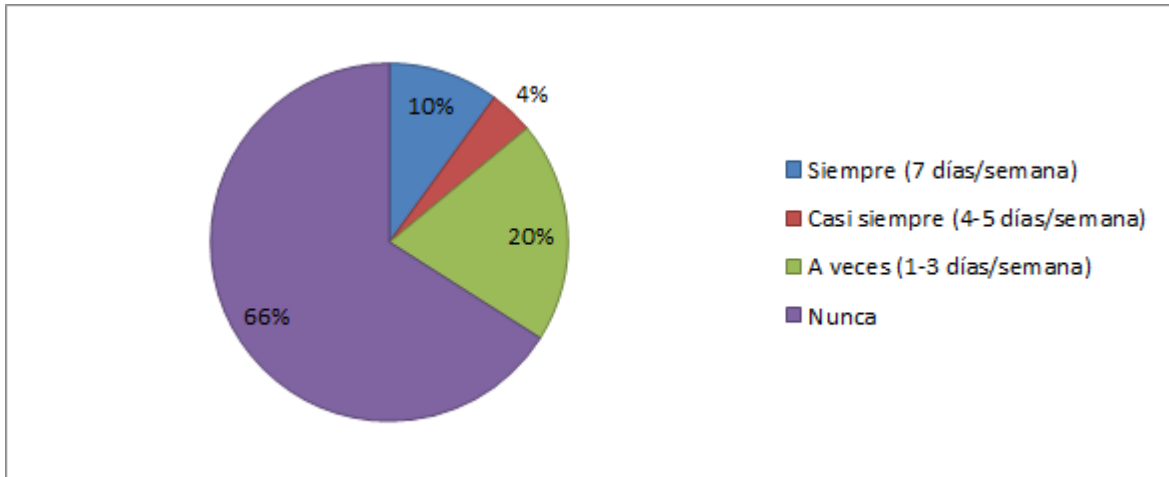
Gráfico 1.6: Alimentos más consumidos después de la once o entre la once y la cena en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: El consumo de infusiones lideró como tipo de alimento más consumido después de la once o entre la once y la cena, siguiéndole el consumo de frutas. Lo anterior, nos indica que los estudiantes presentan ingesta de alimentos que aumentan la saciedad; las infusiones debido a que su temperatura de consumo, por lo general, es elevada y las frutas por su aporte de fibra.

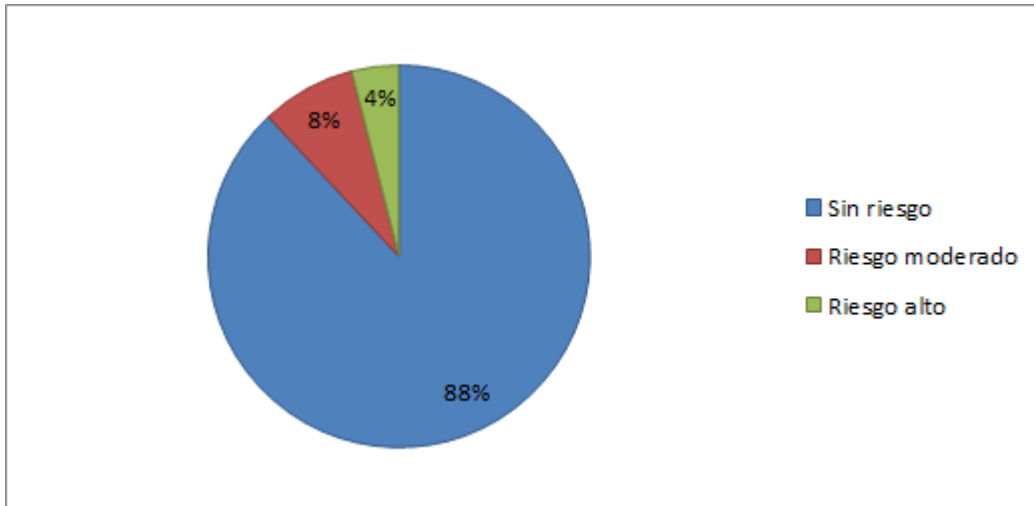
Gráfico 1.7: Frecuencia del consumo de cena en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La mayoría de los estudiantes no presentaron la cena como tiempo de alimentación, esto se debe a que como sociedad se ha ido reemplazando la cena por una “once-comida”, lo que puede explicar los niveles de malnutrición por exceso en aumento y a su vez, el riesgo cardiovascular.

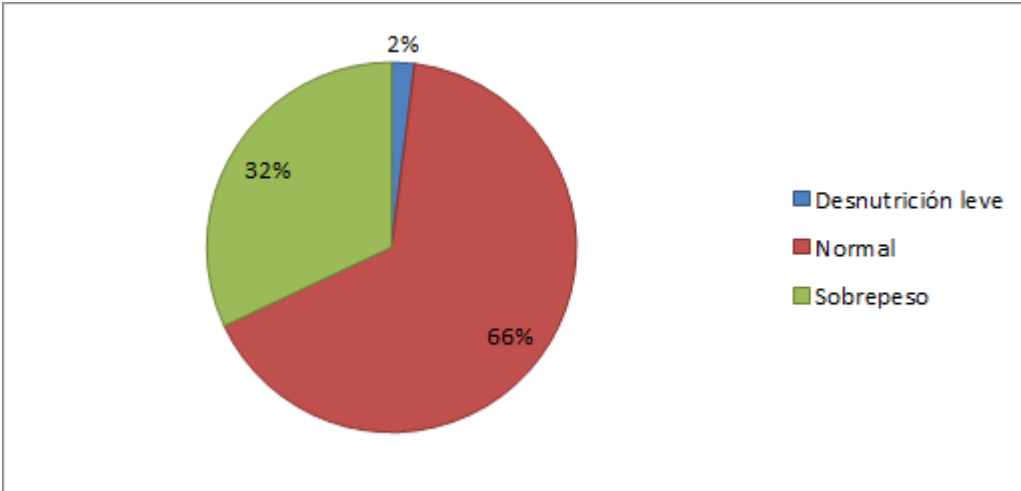
Gráfico 1.8: Riesgo cardiovascular según circunferencia de cintura en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis: El 88% de los estudiantes presentó una circunferencia de cintura dentro de los rangos de normalidad, lo cual quiere decir que no presentan riesgo cardiovascular, principalmente de diabetes mellitus tipo II.

Gráfico 1.9: Índice de masa corporal en los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la



Santísima Concepción en septiembre del año 2017.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: El 66% de los estudiantes presentaron un índice de masa corporal dentro de los rangos de normalidad, lo cual quiere decir que su estado nutricional es normal.

Capítulo 4: Discusión

A través de todo el ciclo vital, la población chilena se caracteriza por la mala calidad de la alimentación, presentando un insuficiente consumo de frutas, verduras, leguminosas, pescados y lácteos, además de un alto consumo de alimentos industrializados, los cuales poseen un excesivo aporte de calorías, grasas, azúcar y sal. En los estudiantes universitarios, la alimentación que frecuentan consumir no cumple con lo establecido en las Guías Alimentarias del Ministerio de Salud, lo cual explica las cifras ascendentes de malnutrición por exceso en los mismos. Si bien el presente estudio revela las inadecuadas conductas alimentarias de los estudiantes universitarios pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017, éstas no se ven reflejadas en su estado nutricional (45)(46).

Según la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA), en la población entre 19 y 29 años, la mayoría presenta un consumo de desayuno diariamente, información que coincide con los resultados obtenidos (47).

En el artículo de investigación “Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile” de Rinat Ratner G., Paulina Hernández J., Jorge Martel A. y Eduardo Atalah S., con respecto al almuerzo, once y cena, el artículo refiere que la mayoría de los encuestados consume almuerzo y once diariamente, y no consumen una cena o la consumen pocos días a la semana, al igual que el presente estudio. En el artículo se observa una alta frecuencia de consumo de productos azucarados, lo que coincide con los alimentos más consumidos entre los tres primeros tiempos de comida (desayuno, almuerzo y once), además se observa un bajo consumo de frutas, verduras y lácteos; en relación con el bajo consumo de frutas, el presente estudio demuestra que entre los cuatro tiempos de comida principales, el consumo de frutas es elevado, a diferencia del artículo (48).

La última comida principal del día, la cena, la consumen una muy baja cantidad de estudiantes según una investigación realizada en la Universidad Autónoma de

Chile, sede Temuco por Pablo Valdes-Badilla, Andrés Godoy-Cumillaf, Tomás Herrera-Valenzuela y Samuel Durán-Agüero, en la cual se incluyó a 212 estudiantes de la carrera de educación física y 131 estudiantes de otras carreras, información coincidente a los resultados obtenidos en el presente estudio (40).

Según el estudio “Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores de empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile” realizado por Rinat Ratner, Jimena Sabal, Paulina Hernández, Dangella Romero, Eduardo Atalah, la circunferencia de cintura arroja valores elevados, es decir, en hombres valores mayores a 94 cm y en mujeres valores mayores a 80 cm, lo que significa un riesgo cardiovascular moderado principalmente para diabetes mellitus tipo II. El presente estudio revela que la mayoría de los estudiantes no presenta riesgo cardiovascular, a diferencia del estudio anteriormente mencionado (50)(51)(52).

En relación al Índice de masa corporal, según el estudio de “Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile” realizado por Fernando Rodríguez R., Ximen Palma L., Ángela Romo B., Daniela Escobar B., Bárbara Aragón G., Luis Espinoza O., Norman McMillan L. y Jorge Gálvez C., refiere que la mayoría de los estudiantes incluidos poseen un estado nutricional normal, seguidos por los que poseen sobrepeso, convergiendo con los resultados obtenidos en el presente estudio (53).

Los resultados pueden no ser completamente representativos, puesto que los individuos encuestados son voluntariamente incluidos, por lo que puede existir una autoexclusión de aquellas personas con malnutrición por exceso y/o con malas conductas alimentarias. Lo anterior, debido a que los resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes presentan un estado nutricional normal, divergiendo con la información entregada por la Encuesta Nacional de Salud 2010, y a pesar de que la mayoría posee conductas alimentarias inadecuadas.

Se necesitan estudios más representativos acerca de la conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios en Chile, ya que es importante

conocer los niveles de malnutrición por exceso en la totalidad de la población, para de esta forma orientar las políticas públicas en salud.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

La conducta alimentaria podría no verse reflejada en el estado nutricional de los estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.

Los estudiantes presentan una inadecuada conducta alimentaria, lo anterior debido principalmente a los inadecuados horarios de alimentación y el elevado consumo de azúcar o productos azucarados entre las comidas principales.

Con respecto al estado nutricional, los estudiantes se encuentran dentro de la normalidad en su mayoría.

Lo anterior, permite afirmar que la conducta alimentaria de los individuos estudiados no repercute considerablemente en su estado nutricional.

En relación al riesgo cardiovascular, información obtenida gracias a la medición de circunferencia de cintura, la mayoría de los estudiantes no presentan riesgo.

Cabe destacar que dentro del estudio existieron ciertas limitaciones: no todos los estudiantes de ingeniería disponían de tiempo para la aplicación de mediciones antropométricas y la encuesta, además los estudiantes que evidentemente presentaban un estado nutricional inadecuado se autoexcluían del estudio. La evaluación del Índice de Masa Corporal no es suficiente para determinar el estado nutricional de la población, por lo que puede existir cierto sesgo en la información.

Para finalizar, se espera que el presente estudio sea un aporte principalmente a los profesionales del área de la salud para orientar correctamente los temas a tratar a la hora de realizar educación a la población y el grupo al cual enfocarse. También, se espera motivar a otros investigadores de esta misma área a estudiar el tema del estado nutricional influenciado por la conducta alimentaria en estudiantes universitarios para, de esta forma, complementar la información existente.

Referencias

- (1) Organización de la naciones unidas para la alimentación y la agricultura. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. [web] (Obtenido en mayo 2017). Disponible en [www. http://www.fao.org/docrep/018/i3301s/i3301s.pdf](http://www.fao.org/docrep/018/i3301s/i3301s.pdf)
- (2) Organización Mundial de la Salud. Malnutrición. [web] (Obtenido en mayo 2017). Disponible en [www. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/malnutrition/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/malnutrition/es/)
- (3) Atalah S. Eduardo. Epidemiología de la obesidad en Chile. Rev. Med. Clin. Condes. 2017; 23(2): 117
- (4) Ratner R., Hernández P., Martel. J., Atalah Eduardo. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios en 11 regiones de Chile. Rev. Med. Chile. 2012; 140 (12): 1571
- (5) Acosta C., Ibáñez E., León C., Colmenares C., Vega N., Díaz Y. Cambios en los hábitos alimentarios de los estudiantes de enfermería de la Universidad El Bosque durante su proceso de formación académica, Bogotá, D.C., 2007. Revista colombiana de enfermería. 2008; 3: 57
- (6) Real academia española. [web] (Obtenido en noviembre de 2017) Disponible en [www. http://dle.rae.es/?id=H1mR3XL](http://dle.rae.es/?id=H1mR3XL)
- (7) Orellana N. Educación superior y la pirámide: direcciones del desarrollo del sector no universitario en Argentina, Chile y Perú. Calidad en la educación. 2011; (34): 44-47
- (8) Servicio nacional de turismo. Análisis de las encuestas realizadas a las instituciones de educación superior que dictan carreras de turismo y afines. [web]. (Obtenido en junio 2017): Disponible en [www. https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2015/09/Informe-](https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2015/09/Informe-)

[Educaci%C3%B3n-Superior-FINAL.pdf](#)

- (9) García de Fanelli A., Jacinto C. Equidad y educación superior en América Latina: el papel de las carreras terciarias y universitarias. Revista Iberoamericana de Educación superior. 2010; 1(1): 6
- (10) Segrera F. Tendencias de la educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. Avaliação, Campinas; Sorocaba. 2008. 13(2): 267-268
- (11) Chau C., Saravia J. Conductas de salud en estudiantes universitarios Limeños: Validación de CEVJU. Rev Iberoamericana. 2016; 41(1): 99
- (12) Gobierno de Chile. Cuenta Pública reforma educacional. [web]. Disponible en [www.http://www.gob.cl/cuenta-publica/2015/sectorial/2015_sectorial_ministerio-educacion.pdf](http://www.gob.cl/cuenta-publica/2015/sectorial/2015_sectorial_ministerio-educacion.pdf)
- (13) Educación 2020. La reforma educativa que Chile necesita [web] (Obtenido julio 2017). Disponible en [www.http://educacion2020.cl/sites/default/files/hdr_digital.pdf](http://educacion2020.cl/sites/default/files/hdr_digital.pdf)
- (14) Universidad de Chile. Gratuidad en la educación superior y su impacto en la equidad. [web] (obtenido en julio 2017) Disponible en [www.http://www.uchile.cl/noticias/118907/gratuidad-en-la-educacion-superior-y-su-impacto-en-la-equidad](http://www.uchile.cl/noticias/118907/gratuidad-en-la-educacion-superior-y-su-impacto-en-la-equidad)
- (15) U. Planner. 8 causas de la deserción estudiantil en la educación superior. [web] (obtenido en mayo 2017). Disponible en [www.https://www.u-planner.com/es/blog/8-causas-de-desercion-estudiantil-en-la-educacion-superior](https://www.u-planner.com/es/blog/8-causas-de-desercion-estudiantil-en-la-educacion-superior)
- (16) Ministerio de educación. Deserción en la educación superior en Chile. [web] (Obtenido en junio de 2017). Disponible en [www.http://portales.mineduc.cl/usuarios/bmineduc/doc/201209281737360.EVIDENCIASCEM9.pdf](http://portales.mineduc.cl/usuarios/bmineduc/doc/201209281737360.EVIDENCIASCEM9.pdf)
- (17) Organización de las naciones unidas para la Alimentación y la agricultura. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. [web] (obtenido en septiembre 2017). Disponible en [www.http://www.fao.org/3/a-](http://www.fao.org/3/a-)

[i6747s.pdf](#)

- (18) Troncoso C., Doepking C., Zuñiga C. Alimentación saludable en la formación de estudiantes de carrera del área pedagógica. Rev chil nutr. 2013; 40(1): 45
- (19) De Piero A., Bassett N., Rossi A., Sammán N. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. Nutr Hosp. 2015; 31(4): 1830
- (20) Ledo-Varela T., Luis Román D., González-Sagredo M., Izaola Jauregui O., Conde Vicente R., Aller de la Fuente R. Características nutricionales y estilos de vida en universitarios. Nutr Hosp. 2011; 26(4): 814
- (21) Junta nacional de auxilio escolar y becas. Becas de alimentación para la educación superior. [web] (Obtenido en Septiembre 2017). Disponible en [www. https://www.junaeb.cl/beca-de-alimentacion-para-la-educacion-superior](http://www.junaeb.cl/beca-de-alimentacion-para-la-educacion-superior)
- (22) Espinoza L., Rodriguez F., Gálvez J., MacMillan N. Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. Rev chil nut. 2011; 38(4): 460-462
- (23) Universidad de Chile. Concepciones de enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios de alumnos de primer año. [web] (Obtenido en Junio 2017). Disponible en [www. http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/135437/Tesis%20Soledad%20Aravena%20Mg%20Psicolog%C3%ADa%20Educativa.pdf;sequence=1](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/135437/Tesis%20Soledad%20Aravena%20Mg%20Psicolog%C3%ADa%20Educativa.pdf;sequence=1)
- (24) Ministerio de salud. Programa nacional de salud integral de adolescentes y jóvenes [web] (Obtenido en Septiembre 2017). Disponible en [www. http://web.minsal.cl/portal/url/item/d263acb5826c2826e04001016401271e.p](http://web.minsal.cl/portal/url/item/d263acb5826c2826e04001016401271e.pdf)
[df](#)
- (25) Troncoso C., Amaya J.P. Factores sociales en las conductas

- alimentarias de estudiantes universitarios. Rev chil nutr. 2009; 36(4): 1090
- (26) Saucedo-Molina T., Unikel Santoncini C. Conductas alimentarias de riesgo, interiorización de ideal estético de delgadez e índice de masa corporal en estudiantes hidalguenses de preparatoria y licenciatura de una institución privada. Salud Ment. 2010; 33(1): 12
- (27) Troncoso C., Amaya J.P. Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. Rev chil nutr. 2009; 36(4): 1090
- (28) Pino J.L., Díaz C., López M.A. Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas y hábitos alimentarios en usuarios de la atención primarias de salud. Rev Chil Nutr. 2011; 38(1): 41
- (29) Espinoza L., Rodriguez F., Gálvez J., MacMillan N. Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. Rev chil nutr. 2011; 38(4): 458
- (30) Espinoza O., Rodriguez F., Gálvez J., MacMillan N. Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. Rev Chil Nutr. 2011; 38(4): 458
- (31) Ratner Rinat G., Hernández P., Martel J., Atalah E. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. Rev med Chile. 2012; 140: 1574
- (32) Anigstein Ma S. Alimentación de estudiantes de pregrado chilenos en el contexto de la modernidad alimentaria. Rev chil nutr. 2013; 40(3): 244-246
- (33) Organización de la naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Nutrición y salud [web] (Obtenido en Septiembre 2017). Disponible en [www. http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf](http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf)
- (34) Becerra-Bulla F., Pinzón-Villate G., Vargas-Zárate M. Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a la carrera de medicina. Bogotá 2010-2011. Rev fac med. 2012; 60(1): 4

- (35) Ravasco P., Anderson H., Mardones F., Red de Malnutrición en Iberoamérica del programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr Hosp. 2010; 25: 58
- (36) Cossio-Bolaños M., Vidal-Espinoza R., Lagos- Luciano J., Gómez-Campos R. Perfil antropométrico en función del estado nutricional de niños con discapacidad intelectual. Rev chil pediatr. 2015; 86(1): 19
- (37) Fondo de las naciones unidas para la infancia. Glosario de nutrición, un recurso para comunicadores. [web] (Obtenido en septiembre 2017). Disponible en [www. https://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf](https://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf)
- (38) Pi R., Vidal P. Brassesco R., Viola L., Aballay L. Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. Nutr Hosp. 2015; 31(4): 1755
- (39) Ratner R., Hernández P., Martel J., Atalah E. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios en 11 regiones de Chile. Rev Med Chile. 2012; 140(12): 1572-1573
- (40) Ríos Ma. R. Estilo de vida y obesidad en estudiantes universitarios: una mirada con perspectiva de género. Revista Semestral. 2015; (número especial): 98
- (41) Aránguiz H., García V., Rojas S., Salas C., Martínez R., MacMillan N. Estudio descriptivo, comparativo y correlacional del estado nutricional y condición cardiorrespiratoria en estudiantes universitarios de Chile. Rev chil nutr. 2010; 37(1):71
- (42) Troncoso C., Amaya J.P. Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. Rev chil nutr. 2009; 36(4): 1090-1091
- (43) Alimentación y nutrición. Estado Nutricional [web] (Obtenido en

Octubre 2017). Disponible en [www](http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114).

http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114

- (44) Gobierno de La Rioja. Que es el riesgo cardiovascular. [web] (Obtenido en Noviembre de 2017) Disponible en [www](https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/nefrologia/3600-que-es-el-riesgo-cardiovascular).
<https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/nefrologia/3600-que-es-el-riesgo-cardiovascular>
- (45) Ratner R., Hernández P., Martel J., Atalah E. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios en 11 regiones de Chile. Rev Med Chile. 2012; 140: 1571
- (46) Pi R., Vidal P., Brassesco B., Viola L., Abally L. Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. Nutr Hosp. 2015; 31(4): 1573
- (47) Ministerio de salud. Encuesta Nacional de Consumo Alimentario. [web] (Obtenido en Noviembre 2017). Disponible en [www](http://web.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf).
http://web.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf
- (48) Ratner R., Hernández P., Martel J., Atalah E. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios en 11 regiones de Chile. Rev Med Chile. 2012; 140: 1573-1578
- (49) Valdes-Badilla P., Godoy-Cumillaf A., Herrera-Valenzuela T., Durán-Agüero S. Comparación en hábitos alimentarios y condición física entre estudiantes de educación física y otras carreras universitarias. Nutr Hosp. 2015; 32(2): 829-836
- (50) Ratner R., Sabal J., Hernandez P., Romero D., Atalah E. Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores de empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile. Rev Med Chile. 2008; 136: 1409

- (51) Ministerio de Salud. Programa de Salud cardiovascular. [web] (Obtenido en noviembre 2017). Disponible en [www.
http://www.capacitacionesonline.com/blog/wp-
content/uploads/2017/09/Programa-de-salud-cardiovascular.-M](http://www.capacitacionesonline.com/blog/wp-content/uploads/2017/09/Programa-de-salud-cardiovascular.-M)
- (52) Ministerio de Salud. Guía clínica examen medicina preventiva. [web] (Obtenido en noviembre 2017) Disponible en [www.
http://web.minsal.cl/portal/url/item/73b3fce9826410bae04001011f017f7b.pdf](http://web.minsal.cl/portal/url/item/73b3fce9826410bae04001011f017f7b.pdf)
- (53) Rodríguez F., Palma X., Romo Á., Escobar D., Aragón B., Espinoza L., MacMillan N. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. Nutr Hosp. 2013; 23(2): 451

Anexos

1.- Instrumento de recolección de datos

Encuesta

Buenos días:

El proyecto de estudio tiene como objetivo analizar la conducta alimentaria y el estado nutricional en los estudiantes de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del año 2017.

Cabe destacar que es de gran importancia su participación en el presente proyecto, ya que gracias a ella se obtendrán datos representativos y reales acerca del tema en estudio. Debido a ello, le solicitamos responder algunas preguntas para las que se le asignará el tiempo que estime conveniente. Sus respuestas, serán incluidas en el proyecto de tesis, sin embargo, su identidad no será revelada.

Solicitamos responder la encuesta con total sinceridad, además cabe destacar, que no existen respuestas correctas o incorrectas.

Por último, le recomendamos aclarar con los investigadores cualquier duda con respecto a las instrucciones de cada pregunta incluida en la encuesta.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones

Para el desarrollo de la presente encuesta, utilice lápiz pasta de color oscuro (azul o negro), el cual se le facilitará. Para llevarlo a cabo de la mejor manera posible, responda con total sinceridad pensando en la realidad que vive día a día.

Debe tener en cuenta además, que no existen respuestas correctas o incorrectas, simplemente se verá reflejado su estilo de vida y conducta alimentaria.

Preguntas:

1. ¿Cuál es su primera comida del día y en qué consiste? (Si su respuesta es “desayuno”, dirigirse a la pregunta nº2)

(Responder en espacio asignado)

2. ¿toma desayuno?

- Siempre (los 7 días de la semana)
- Casi siempre (4 a 5 días a la semana)
- A veces (1 a 3 días a la semana)
- Nunca

***EN CASO DE RESPONDER LA ALTERNATIVA “NUNCA”, DIRIGIRSE A LA PREGUNTA Nº 5**

3. ¿A qué hora desayuna generalmente?

(Horario en números. Ejemplo: 09:00 hrs.)

4. ¿Incluye alguno de estos alimentos en su desayuno? ¿Cuáles?

- Lácteo (Leche, yogurt, quesillo, queso o algún otro alimento a base de leche)
- Fruta
- Cereal (Pan, avena, granola, galletas de agua, soda o salvado)
- Agua
- Té
- Café
- Otros ¿Cuáles? _____(Responder en espacio asignado).

5. ¿Usted almuerza?

- Siempre (los 7 días de la semana)
- Casi siempre (4 a 5 días a la semana)
- A veces (1 a 3 días a la semana)
- Nunca

***EN CASO DE RESPONDER LA ALTERNATIVA “NUNCA”, DIRIGIRSE A LA PREGUNTA Nº 7**

6. ¿A qué hora almuerza generalmente?

_____ (Horario en números. Ejemplo: 14:00 hrs.)

7. ¿Consume algún otro alimento entre el desayuno y el almuerzo?

- Sí
- No
- A veces

8.-¿Qué tipo de alimentos consume generalmente entre el desayuno y el almuerzo?

- Cereal (Pan, avena, granola, galletas de agua, soda o salvado)
- Frutas
- Verduras
- Lácteos descremados
- Lácteos semidescremados
- Lácteos enteros
- Carnes
- Huevos
- Legumbres (Lentejas, porotos, garbanzos, arvejas, habas)
- Alimentos ricos en lípidos (Palta, frutos secos, aceitunas)
- Azúcar o productos azucarados (Galletas, chocolates, pasteles, etc)
- Comida rápida (Alimentos comprados en locales de comida rápida: completos, pizza, papas fritas, hamburguesas, empanadas, etc)
- Infusiones (Agua de hierbas, té)
- Café

9. ¿Usted consume once?

- Siempre (los 7 días de la semana)
- Casi siempre (4 a 5 días a la semana)
- A veces (1 a 3 días a la semana)
- Nunca

***EN CASO DE RESPONDER LA ALTERNATIVA “NUNCA”, DIRIGIRSE A LA PREGUNTA Nº 11**

10. ¿A qué hora toma once generalmente?

_____ (Horario en números. Ejemplo: 18:00 hrs.)

11. ¿Consume algún otro alimento entre el almuerzo y la once?

- Sí
- No
- A veces

12. ¿Qué tipo de alimentos consume generalmente entre el almuerzo y la once?

- Cereal (Pan, avena, granola, galletas de agua, soda o salvado)
- Frutas
- Verduras

- o Lácteos descremados
- o Lácteos semidescremados
- o Lácteos enteros
- o Carnes
- o Huevos
- o Legumbres (Lentejas, porotos, garbanzos, arvejas, habas)
- o Alimentos ricos en lípidos (Palta, frutos secos, aceitunas)
- o Azúcar o productos azucarados (Galletas, chocolates, pasteles, etc)
- o Comida rápida (Alimentos comprados en locales de comida rápida: completos, pizza, papas fritas, hamburguesas, empanadas, etc)
- o Infusiones (Agua de hierbas, té)
- o Café

13. ¿Usted cena?

- o Siempre (los 7 días de la semana)
- o Casi siempre (4 a 5 días a la semana)
- o A veces (1 a 3 días a la semana)
- o Nunca

***EN CASO DE RESPONDER LA ALTERNATIVA “NUNCA”, DIRIGIRSE A LA PREGUNTA Nº 15**

14. ¿A qué hora cena generalmente?

_____ (Horario en números. Ejemplo: 21:00 hrs.)

15. ¿Consume algún otro alimento posterior a la once o entre la once y la cena?

- Sí
- No
- A veces

16. ¿Qué tipo de alimentos consume generalmente posterior a la once o entre la once y la cena?

- Cereal (Pan, avena, granola, galletas de agua, soda o salvado)
- Frutas
- Verduras
- Lácteos descremados
- Lácteos semidescremados
- Lácteos enteros
- Carnes
- Huevos
- Legumbres (Lentejas, porotos, garbanzos, arvejas, habas)
- Alimentos ricos en lípidos (Palta, frutos secos, aceitunas)

- Azúcar o productos azucarados (Galletas, chocolates, pasteles, etc)
- Comida rápida (Alimentos comprados en locales de comida rápida: completos, pizza, papas fritas, hamburguesas, empanadas, etc)
- Infusiones (Agua de hierbas, té)
- Café

17. ¿Consume algún alimento durante la noche?

- Sí
- No
- A veces

¿A qué hora? _____

18. ¿Presenta alguna enfermedad crónica? Si su respuesta es sí ¿Cuál?

_____ (Responder en espacio asignado)

Agradecimiento final

Estimado, muchas gracias por su participación en la presente encuesta, nos será de gran ayuda para el proyecto de tesis.

2.- Certificación de validación de expertos de instrumento de recolección de datos

2.1.- Nutricionista, Rodrigo Buhring Bonacich


UCSC

Certificación de Validación de Instrumento de Recolección de Datos

Nombre experto: Rodrigo Buhring

Título Profesional: NUTRICIONISTA

Grado Académico: MAESTRO GASTRONOMIA ALIMENTARIA

Lugar de trabajo: UCSC

Certifica que ha leído y analizado, emitiendo sugerencias y comentarios de ser necesario, el instrumento de recolección de datos presentados por el equipo investigador, conformado por los estudiantes: María Francisca Cares Gangas; Romina Paz Salgado Hunter; Ignacio Matías Solar Bravo, investigadores de la tesis denominada *Conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios*, en el marco del estudio dirigido a estudiantes pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Se emite esta certificación para ser presentada a la carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción.


Firma de Experto

Concepción, 14 de SEPT. de 2017

2.2.- Nutricionista, Mauricio Sotomayor Castro




Certificación de Validación de Instrumento de Recolección de Datos

Nombre experto: Mauricio Sotomayor Castro
Título Profesional: Nutricionista
Grado Académico: Magister
Lugar de trabajo: UCSC

Certifica que ha leído y analizado, emitiendo sugerencias y comentarios de ser necesario, el instrumento de recolección de datos presentados por el equipo investigador, conformado por los estudiantes: María Francisca Cares Gangas; Romina Paz Salgado Hunter; Ignacio Matías Solar Bravo, investigadores de la tesis denominada *Conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios*, en el marco del estudio dirigido a estudiantes pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Se emite esta certificación para ser presentada a la carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción.


Firma de Experto

Concepción, 12 de Septiembre de 2017

2.3.- Nutricionista, Juan Pablo Amaya Placencia



Certificación de Validación de Instrumento de Recolección de Datos

Nombre experto: Juan Pablo Amaya Placencia
Título Profesional: Nutricionista
Grado Académico: Licenciado en Nut. y Diet. y Magister de Educación Médica en Ciencias de la Salud.
Lugar de trabajo: UCSC

Certifica que ha leído y analizado, emitiendo sugerencias y comentarios de ser necesario, el instrumento de recolección de datos presentados por el equipo investigador, conformado por los estudiantes: María Francisca Cares Gangas; Romina Paz Salgado Hunter; Ignacio Matías Solar Bravo, investigadores de la tesis denominada *Conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios*, en el marco del estudio dirigido a estudiantes pertenecientes a la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Se emite esta certificación para ser presentada a la carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Firma de Experto

Concepción, 12 de Sept de 2017

3.- Carta de consentimiento informado

Junto con saludar, le queremos invitar a participar en un trabajo de investigación que es parte del proyecto: *Conductas alimentarias y estado nutricional en estudiantes universitarios*, cuyos investigadores responsables son María Francisca Cares Gangas, Ignacio Matías Solar Bravo y Romina Paz Salgado Hunter, estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Esta investigación tiene por objetivo analizar las conductas alimentarias y el estado nutricional en los estudiantes de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en el año 2017. Su participación consistirá en responder una encuesta con 18 preguntas y permitir realizar mediciones antropométricas a los investigadores (peso, talla y circunferencia de cintura).

Riesgo

La participación en la investigación no conlleva riesgos para usted, debido a que se le realizará una encuesta y mediciones antropométricas (peso, talla y circunferencia de cintura), las cuales no demandan mayor intervención. De todas maneras, estará garantizada la posibilidad de detener su participación si se sintiera afectado(a) y/o decidiera retirarse sin mediar explicación alguna.

Confidencialidad

Por otra parte, toda la información que se genere a partir del trabajo compartido será tratada confidencialmente y se actuará en calidad de custodio de los datos. Los investigadores responsables de la investigación son María Francisca Cares Gangas, Ignacio Matías Solar Bravo y Romina Paz Salgado Hunter. Al respecto, su nombre no aparecerá en el trabajo final, ni en los informes parciales, ya que solo se utilizarán los datos o nombres ficticios si fuera necesario.

Derechos

Si ha leído y firmado este documento está señalando su voluntad y decisión de participar de esta investigación. Sin embargo, podrá poner fin a ésta cuando lo desee sin ningún tipo de perjuicio en su contra.

Si estima que no se ha respetado este acuerdo, podrá presentar una queja formal al jefe de carrera de Nutrición y Dietética, Sra. Jacqueline Ibarra Peso, jibarra@ucsc.cl, fono 412345406 y/o al Decano de la Facultad de Medicina, mلاغoss@ucsc.cl, fono 56-041-2345444 de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y/o al Presidente del Comité de Ética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Sra. Mónica Tapia Ladino, Vicerrector Académico al fono 41-2735012 o email: mtapia@ucsc.cl.

Este documento se firma en dos originales, una para el Investigador Responsable y la otra el participante.

Agradeciendo de antemano su disponibilidad y futura colaboración en este proyecto, le saluda el equipo de investigación.

Nombre del Participante	Firma	Fecha
-------------------------	-------	-------

Estudiantes: María Francisca Cares Gangas, Ignacio Matías Solar Bravo y Romina Paz Salgado Hunter

Carrera de Nutrición y Dietética

Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción

Teléfonos: 9 54238844, 9 94925347, 9 62178234

Email: mcares@nutricion.ucsc.cl, isolar@nutricion.ucsc.cl, rsalgado@nutricion.ucsc.cl

3. Base de datos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	1	Femenino	55	1.58	22	Normal	76		3	10:00	1,3,4,5,6	2	16:00	3	1,11,13
2	2	Femenino	60	1.61	22.8	Normal	74.5		2	9:30	1,3,4	2	13:00	3	2,11
3	3	Masculino	68	1.69	23.8	Normal	80	che o café 07:0	2	10:00	1,6,7	1	13:00-14:00	1	1,5,11,14
4	4	Femenino	57.2	1.665	20.7	Normal	68		2	09:00-10:00	1,3	3	14:00	1	2,11,13
5	5	Masculino	70.8	1.745	23.4	Normal	89		2	7:30	1,2,3,4	1	12:50	3	2,7,8,12
6	6	Femenino	57.5	1.57	23.1	Normal	75		1	6:40	1,3,6	1	12:00	1	2
7	7	Masculino	58	1.675	20.9	Normal	76		1	9:30	1,3,4,6	2	13:00	3	2
8	8	Masculino	68	1.64	25.3	Sobrepeso	90		2	7:00	1,3	2	13:00	3	11
9	9	Masculino	69	1.725	23.3	Normal	83		3	9:20	5 (milo)	2	12:30	3	11
10	10	Masculino	66	1.755	21.5	Normal	75		2	7:30	1,2,3	1	13:00	3	1,10,11,14
11	11	Masculino	78	1.8	24	Normal	83.5		3	7:00	1,3,4,6,7	1	13:00	1	1,2,4,11,12
12	12	Masculino	72	1.7	24.9	Normal	82		1	8:00	1,2,3,6	1	13:00	1	2,6,11
13	13	Masculino	77.9	1.825	23.5	Normal	86		1	7:00-11:00	1,2,3,5(milo)	2	13:00-16:00	1	2,1
14	14	Femenino	56	1.555	23.3	Normal	77		1	7:30	1,3	1	13:00	3	2,11
15	15	Masculino	69.9	1.745	23	Normal	84		1	9:00	1,2,7	1	13:00	1	11
16	16	Masculino	85	1.775	27.1	Sobrepeso	101	te, leche en caj	1	9:00	1,4	1	12:00	3	2,5,11,14
17	17	Masculino	84	1.775	26.8	Sobrepeso	95		2	11:00	1,3	1	13:00	2	
18	18	Masculino	76.9	1.72	25.9	Sobrepeso	91.5		1	7:00	1,2,3,4,milo, miel	1	13:30	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9
19	19	Masculino	70.2	1.735	22.9	Normal	88		3	10:00	1,6,7	2	16:00	1	1,2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14
20	20	Femenino	59	1.53	25.2	Sobrepeso	78		4			1	15:00	1	11,12,14
21	21	Femenino	65	1.605	25.2	Sobrepeso	78		1	8:30	1,3	1	14:30	3	11,14
22	22	Masculino	67.1	1.72	22.7	Normal	84		2	9:30	7	2	12:00-15:00	1	11
23	23	Masculino	60.5	1.735	20.2	Normal	84		1	6:00	1,3,7	1	14:00	1	11

	U	V	W	X	Y	Z									
1	16:00	3	1,11,13	1	22:00	3	12	4			2			No	
2	13:00	3	2,11	2	21:00	3	1,3,13	4			2			No	
3	13:00-14:00	1	1,5,11,14	1	20:00	1	1,5,11,12,14	3	22:00	2	1(00:00)			Hipotirodismo	
4	14:00	1	2,11,13	1	20:00	1	2,11,13	4			1(22:00)			No	
5	12:50	3	2,7,8,12	2	18:30	3	12	1	22:00	2	1(00:00-01:30)			No	
6	12:00	1	2	1	19:00	1	11	4			3(22:00)			Resistencia a la insulina	
7	13:00	3	2	1	19:30	2		4		2		2		No	
8	13:00	3	11	2	20:00	1	1,11,12	4			1(23:00-01:00)			miotonia	
9	12:30	3	11	1	21:00	3	1	4			3(23:30)			No	
10	13:00	3	1,10,11,14	1	20:00	1	1,2,10,11,13,14	3	22:30	2	3(00:00)			No	
11	13:00	1	1,2,6,11,12	2	20:00	3	1,2,14	4			1(23:00)			No	
12	13:00	1	2,6,11	1	19:00	1	2,11,12,13,14	1	22:00	2	2			No	
13	13:00-16:00	1	2,1	1	18:00-21:00	1	2,13	4			2			No	
14	13:00	3	2,11	1	19:30	3	2,11	4			2			No	
15	13:00	1	11	1	20:00	1	11	2	22:00	3	2,13	2		No	
16	12:00	3	2,5,11,14	2	20:00	1	1,2,11,14	4			2			No	
17	13:00	2		1	19:30	3	1,7,10,13	4			3(22:00)			No	
18	13:30	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1	18:00	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1	21:00	3	1,2	3(00:00)			No
19	16:00	1	1,2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1	22:00	1	1,2,3,7,8,9,10,11,12,14	1	1:00	2	2			No	
20	15:00	1	11,12,14	1	20:00	3	2,11,12	4			3(23:30)			No	
21	14:30	3	11,14	1	20:00	2		4			3(22:00)			No	
22	12:00-15:00	1	11	1	21:00	2		4			1(00:00-02:00)			No	
23	14:00	1	11	2	18:00	2		3	20:00	2	1(00:00)			Asma	

24	24	Masculino	78.6	1.76	25.3	Sobrepeso	85.5		1	9:00	3,5,6	1	13:30	1	1,2,4,14
25	25	Masculino	75.4	1.76	24.3	Normal	89		2	8:00	1,4,6	1	16:00	1	11
26	26	Femenino	50.9	1.58	20.3	Normal	68		3	10:30	3,4	1	14:00-16:30	1	1,2,3,7,8,9,10,12,13
27	27	Femenino	55	1.55	22.8	Normal	76		1	7:00-8:00	1,3,milo	1	14:00-15:00	3	11
28	28	Masculino	85	1.81	25.9	Sobrepeso	95		2	10:00	1,2,3,6	1	14:00	3	2,11
29	29	Femenino	57	1.58	22.8	Normal	75		3	12:00	5,6	1	13:30	3	1,7,8,12,14
30	30	Masculino	75	1.78	23.6	Normal	86.5		1	6:00	1,2,3,4,5,6	1	12:00	3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14
31	31	Femenino	51	1.52	22	Normal	69		1	6:30	1,3,6	2	12:50	1	4,11,12,13
32	32	Masculino	102	1.82	29.8	Sobrepeso	100.5		1	8:00	1,3	1	13:00	1	1,2,6,11
33	33	Masculino	75	1.74	24.7	Normal	91		2	7:30	1,3,6	1	13:00	3	11
34	34	Masculino	92	1.83	27.4	Sobrepeso	103		2	8:30	1,2,3,4,5	1	13:00	3	12,13
35	35	Femenino	63	1.64	23.4	Normal	70		1	7:00	1,2,4,chia	1	12:30	1	2
36	36	Masculino	63	1.7	21.7	Normal	86		2	9:30	1,2,6	1	14:00	3	2,11
37	37	Femenino	52	1.68	18.4	Desnutricion leve	65		3	10:00	3,4,5,6	2	13:00	3	12
38	38	Masculino	68	1.74	22.4	Normal	85.5		2	8:00	1,3,6	1	14:00	2	
39	39	Femenino	56	1.61	21.6	Normal	69		1	9:00	1,4,5	2	13:30	3	1,2,13
40	40	Masculino	72	1.67	25.8	Sobrepeso	86		2	8:00	2,3,5,chocolate	2	14:00	3	2,11
41	41	Femenino	65	1.53	27.7	Sobrepeso	73		2	7:30	1,2,3,5,6	1	12:00-14:00	3	5,10,11
42	42	Masculino	77	1.71	26.3	Sobrepeso	104		1	9:00	1,2,3	1	13:00	1	2
43	43	Masculino	88	1.77	28	Sobrepeso	93		2	6:30	2,3,4,6,verduras, huevos	1	15:00	3	1,2,14
44	44	Masculino	64	1.615	24.6	Normal	85.5		1	9:30	1,3,5	1	14:30	3	1,11,12
45	45	Masculino	59.8	1.74	19.8	Normal	86		3	10:00	1,3,6,7	1	13:00	3	2,11
46	46	Femenino	63	1.58,5	25.2	Sobrepeso	69		1	7:00	1,3,4,6,7	1	14:00	3	1,2,3,5,8,9,10,11,12

	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
24	13:30	1	1,2,4,14	1	19:30	1	1,2,3,6	1	21:30	3	2,3,4	2	No	
25	16:00	1	11	1	21:00	1	10,11,13	3	22:30	1	8,11,13	1 (23:00)	No	
26	14:00-16:30	1	1,2,3,7,8,9,10,12,13	1	21:00	2		4		1	6,13	2	No	
27	14:00-15:00	3	11	2	19:00-20:00	3	11	4		3	1,6,14	2	Migraña	
28	14:00	3	2,11	1	20:00	2		4				3 (00:00)	No	
29	13:00	3	1,7,8,12,14	1	19:00	3	11	4	1	4,6,7,8,13,	1 (01:00)	No		
30	12:00	3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	1	20:00	3	2,10,11,12	3	23:00	3	2,13	3 (00:00)	No	
31	12:50	1	4,11,12,13	3	18:30	1	11,12,13	4	1	11	1 (00:30)	No		
32	18:00	1	1,2,6,11	1	19:30	1	1,6,11	4	1	8,9	2	No		
33	18:00	3	11	1	20:00	2		4	2		2	No		
34	13:00	3	12,13	3	19:00	1	1,9,10,13	4	1	11,13	2	No		
35	12:30	1	2	1	19:00	2		4	2		2	No		
36	14:00	3	2,11	1	20:00	3	1,2	4	3	1,13,14	2	No		
37	13:00	3	12	1	22:00	1	2,11	4	1	11,12	3 (23:00-00:00)	No		
38	14:00	2		1	20:00	3	1,2	3	20:00	2	2	No		
39	13:30	3	1,2,13	3	19:00	1	1,2,3,4,13	3	20:00	3	4,13	2	No	
40	14:00	3	2,11	1	19:30	3	2	4	3	2,11	3 (00:00)	No		
41	12:00-14:00	3	5,10,11	2	17:00-19:00	3	1,5,10,11	3	21:00	2		2	Asma	
42	18:00	1	2	1	20:00	1	2	4	2		2	Úlcera		
43	15:00	3	1,2,14	3	20:00	3	2,3,14	4		2	2	No		
44	14:30	3	1,11,12	1	19:30	3	11,12	4	2		2	No		
45	18:00	3	2,11	1	20:00	1	11,12,14	3	1:00	3	1,10	2	No	
46	14:00	3	1,2,3,5,8,9,10,11,12	1	21:00	3	1,2,3,5,8,10,11,12,13,14	4				3 (1:00)	No	

46	46	Femenino	63	158,5	25,2	Sobrepeso	69	1	7:00	1,3,4,6,7	1	14:00	3	1,2,3,5,8,9,10,11,12
47	47	Masculino	75,6	175	24,6	Normal	84,5	1	9:00	1,2,3	1	15:00	1	2
48	48	Femenino	57	165	20,9	Normal	69	1	7:00	1,3,4	1	13:00	1	2,3,11
49	49	Femenino	63	154,5	26,6	Sobrepeso	72	1	9:00	1,2,3,4,6	1	15:00	1	2,3,8,10
50	50	Femenino	57,2	169,5	19,9	Normal	68	2	6:40	1,3	1	13:30	1	11
51														
52														
53		Mujeres=19				Normal= 33	mujeres menos de 80=19	1 = 23	1 = 41		1 = 37		1 = 23	1 = 15
54		38%				Sobrepeso= 16	hombre menos de 94=25	2 = 18	2 = 17		2 = 12		2 = 2	2 = 28
55		Hombres=31				Desnutrición leve= 1	hombres mas de 94=6	3 = 8	3 = 38		3 = 1		3 = 25	3 = 7
56		62%						4 = 1	4 = 18					4 = 4
57									5 = 12					5 = 6
58									6 = 22					6 = 7
59									7 = 14					7 = 6
60														8 = 8
61														9 = 5
62														10 = 7
63														11 = 32
64														12 = 12
65														13 = 8
66														14 = 10

	M	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
46	1	7:00	1,3,4,6,7	1	14:00	3	1,2,3,5,8,9,10,11,12	1	21:00	3	1,2,3,5,8,10,11,12,13,14	4		
47	1	9:00	1,2,3	1	15:00	1	2	1	18:00	2			2	22:00
48	1	7:00	1,3,4	1	13:00	1	2,3,11	1	20:00	1	1,2,11	4		
49	1	9:00	1,2,3,4,6	1	15:00	1	2,3,8,10	1	21:00	1	2,1	3		0:00:00
50	2	6:40	1,3	1	13:30	1	11	1	20:00	1	11	4		
51														
52														
53	nos de 80=19	1 = 23	1 = 41		1 = 37		1 = 23	1 = 15	1 = 38		1 = 23	1 = 21	1 = 5	
54	nos de 94=25	2 = 18	2 = 17		2 = 12		2 = 2	2 = 28	2 = 8		2 = 9	2 = 22	2 = 2	
55	os de 94=6	3 = 8	3 = 38		3 = 1		3 = 25	3 = 7	3 = 4		3 = 18	3 = 7	3 = 10	
56		4 = 1	4 = 18					4 = 4				4 = 2	4 = 33	
57			5 = 12					5 = 6				5 = 5		
58			6 = 22					6 = 7				6 = 2		
59			7 = 14					7 = 6				7 = 3		
60								8 = 8				8 = 3		
61								9 = 5				9 = 2		
62								10 = 7				10 = 7		
63								11 = 32				11 = 23		
64								12 = 12				12 = 11		
65								13 = 8				13 = 11		
66								14 = 10				14 = 9		

4. Carta Gantt

	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Presentación con profesora guía			X													
Reunión con profesora guía				X												
Elaboración de encuesta				X												
Reunión con profesora guía					X											
Validación de la encuesta por expertos						X										
Prueba piloto de la encuesta							X									
solicitar hall de la facultad de ingeniería								X								
realización primera toma de datos								X								
realización segunda toma de datos									X							
realización tercera toma de datos										X						
Elaboración de base de la datos											X					
Análisis de datos												X				
Entrega final de informe													X			