

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**



**ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL
IMC DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL ALTIPLANO – PUNO**

TESIS

**PRESENTADA POR:
CLORINDA EVA SURCO CCAJIA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA**

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL IMC DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO

TESIS PRESENTADA POR:
CLORINDA EVA SURCO CCAJIA



PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

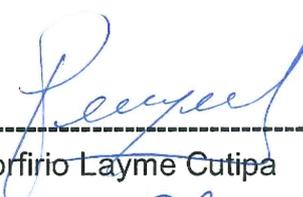
:



Mg. Huguetta Fortunata Dueñas Zuñiga

PRIMER MIEMBRO

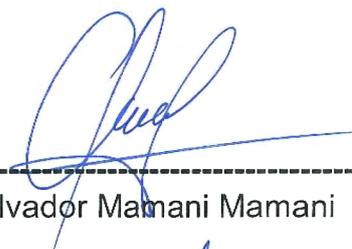
:



Dr. Porfirio Layme Cutipa

SEGUNDO MIEMBRO

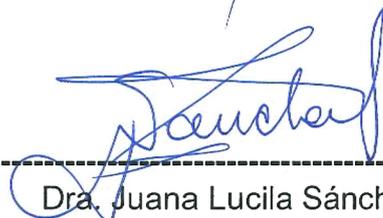
:



M.Sc. Salvador Mamani Mamani

DIRECTOR / ASESOR

:



Dra. Juana Lucila Sánchez Macedo

Área : Promoción de la Salud

Tema : Actividad física, hábitos alimentarios e IMC

Fecha de sustentación: 27 / Junio / 2019

DEDICATORIA

A **Dios** por darme la oportunidad de vivir, por haberme permitido llegar hasta este punto y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio para lograr mis objetivos. A **mis padres** por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo, todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos. **Mis hermanos (as)**, Dulia, Severa, José, Juan, Dina, Albert gracias por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho. **Mi sobrino**, Yair Sben Leander que siempre estas motivándome para ser mejor cada día. **Mis mejores amigas**, Lidia, Yaneth por el gran apoyo que me dieron en cada momento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por cuidarme, por protegerme durante todo el camino que he recorrido por darme esas fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de este tiempo.

Agradezco a mis padres por ser el pilar fundamental, por darme el apoyo incondicional, por su amor, comprensión y apoyo, que me enseñaron valores para mi superación tanto personal y profesionalmente.

Agradezco a mis hermanos(as) por sus palabras y el apoyo que me dieron en cada paso que di.

Agradezco a la “Universidad Nacional del Altiplano” por ser una universidad que forma grandes profesionales, competentes, en especial a la facultad de Ciencias de la Educación a la Escuela Profesional de Educación Física por los conocimientos adquiridos dentro de ella en nuestra formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Planteamiento de problema.....	12
1.2. Formulación de problema	13
1.2.1. Problema general	13
1.2.2. Problemas específicos.....	13
1.3. Hipótesis de la investigación.....	13
1.3.1. Hipótesis general.....	13
1.3.2. Hipótesis específicas.....	13
1.4. Justificación del estudio	14
1.5. Objetivos de la investigación	15
1.5.1. Objetivo general.....	15
1.5.2. Objetivos Específicos	15
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	16
2.1. Antecedentes	16
2.2. Marco teórico	30
2.2.1. Actividad física	30
2.2.2. Tipos de actividad física	31
2.2.3. Frecuencia de actividad física.....	31
2.2.4. Duración de la actividad física.....	32
2.2.5. Intensidad de la actividad física.....	32
2.2.6. Importancia de la práctica de actividad física.....	33
2.2.7. Frecuencia de consumo.....	34
2.2.8. Hábitos alimentarios	35

2.2.9. Macro nutrientes	35
2.2.9.1. Hidratos de carbono	35
2.2.9.2. Grasas	36
2.2.9.3. Proteínas	36
2.2.11. Alimentación de los adultos (20 a 65 años)	37
2.2.12. Códigos y grupos de alimentos	38
2.2.13. Índice de Masa Corporal	39
2.3. Marco conceptual	40
III. MATERIALES Y MÉTODOS	44
3.1. Ubicación geográfica del estudio	44
3.2. Periodo de duración del estudio	44
3.3. Procedencia del material utilizado	44
3.4. Población y muestra del estudio	44
3.4.1. Población	44
3.4.2. Diseño de la muestra	45
3.4.3. Determinación del tamaño de muestra	45
3.4.4. Estratificación para los semestres	45
3.5. Tipo y diseño de la investigación	46
3.6. Confiabilidad de estudio	46
3.7. Procedimiento	47
3.8. Variables	47
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	48
4.1. Resultados	48
4.2. Discusión	55
V. CONCLUSIONES	57
VI. RECOMENDACIONES	58
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	62

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Actividad física y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano 49
- Figura 2. Hábitos alimentarios y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano 51
- Figura 3.** Frecuencia de actividad física de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno..... 52
- Figura 4. Frecuencia de Hábitos Alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno..... 53
- Figura 5.** Frecuencia Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la UNA – Puno..... 54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Tabla de composición de alimentos.....	39
Tabla 2	Clasificación Índice de Masa Corporal.....	40
Tabla 3	Población y muestra de estudio	46
Tabla 4	Actividad Física y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno	48
Tabla 5	Hábitos alimentarios y el Índice de masa corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.....	50
Tabla 6:	Frecuencia de Actividad Física de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.	52
Tabla 7	Frecuencia de Hábitos Alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.....	53
Tabla 8	Frecuencia Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.....	54

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

IMC: Índice de Masa Corporal

OMS: Organización Mundial de la Salud

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

RESUMEN

Sabiendo que la salud es un derecho, que permite vivir dignamente a cada persona, en la actualidad, observamos el descuido por parte de la población juvenil, con respecto a las enfermedades no transmisibles, en este caso el sedentarismo y sobrepeso, que traen consecuencias de degeneración en las personas a temprana edad. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo conocer la relación entre la actividad física, los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal de los estudiantes de ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017; el tipo de estudio de la presente investigación es transaccional y con diseño descriptivo. Se hizo un análisis de correspondencias múltiples, la muestra estuvo compuesta por 280 estudiantes de ingeniería Agrícola; el instrumento utilizado fue el cuestionario de actividad física y la frecuencia de consumo alimentario. Para el tratamiento estadístico se utilizó el cálculo de frecuencias absolutas y relativas. Los resultados demuestran que la mayoría de estudiantes tiene un nivel de actividad física moderada y tienen un IMC normal por otro lado, la mayoría de los estudiantes tienen hábitos alimentarios medianamente adecuados y tienen un IMC normal.

Palabras Clave: Actividad física, hábitos alimentarios, Índice de masa corporal

ABSTRACT

Knowing that health is a right, which allows each person to live with dignity, at present, we observe the carelessness on the part of the youth population, regarding non-communicable diseases, in this case sedentary lifestyle and overweight, which bring consequences of degeneration in people at an early age. This research work aims to know the relationship between physical activity, eating habits and body mass index of Agricultural Engineering students of the National University of the Puno Highlands 2017; The type of study of the present investigation is transactional and with a correlational design. A multiple correspondence analysis was made, the sample was composed of 208 Agricultural engineering students; The instrument used was the physical activity questionnaire and the frequency of food consumption. The Pearson correlation coefficient was used for the statistical treatment. The results show that there is a correlation between physical activity and the Body Mass Index and if there is a significant relationship between eating habits and the Body Mass Index.

Keywords: Physical activity, eating habits, Body mass index

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento de problema

En el Perú, en una encuesta realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) dio a conocer los resultados de la encuesta demografía y de salud Familiar 2018, en donde se incrementó el número de casos de sobrepeso y obesidad.

Uno de los primeros resultados señala que el 37,3% de las personas de 15 y más años de edad tiene sobrepeso y el 22,7% tiene obesidad en el año 2018. En el primer caso se detalla que el resultado en el periodo 2014-2018, el indicador supone el incremento en 1,2 puntos porcentuales. Respecto a los casos de obesidad, el 22,7% de las personas de 15 y más años de edad tiene obesidad,

Para el INEI esto significa un incremento de 1,7 puntos porcentuales respecto al año 2017 (21,0%). Asimismo, en el periodo 2014-2018, se incrementó en 4,2 puntos porcentuales. Otros resultados detallan que es en el área urbana donde se presentó la mayor proporción de personas con obesidad (25,3%). Según el nivel de educación, las personas de educación superior (24,3%) tienen mayor obesidad.

Se observa en la población universitaria que consumen inadecuados hábitos alimentarios y comportamientos poco saludables, consumen mayormente las frituras, consumen un exceso de carbohidratos en su alimentación diaria, también suelen saltarse tiempos de comida debido a la falta de tiempo o intentar economizar disminuyendo así su capacidad productiva e intelectual; es por ello que este sector de la población se encuentra dentro del grupo de población vulnerable desde el ámbito nutricional. Otro factor importante es la incidencia de sedentarismo o falta de actividad física, como se puede apreciar en la “encuesta realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática”

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la correlación de la actividad física y hábitos alimentarios en el IMC de los estudiantes de la facultad de ingeniería Agrícola de La Universidad Nacional del Altiplano – Puno?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de actividad física de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno”
- ¿Cuáles son los hábitos alimentarios en los estudiantes de la facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno”
- Evaluar el IMC en los estudiantes de la facultad de ingeniería Agrícola de La Universidad Nacional del Altiplano – Puno”.

1.3. Hipótesis de la investigación

1.3.1. Hipótesis general

Existe una relación entre la actividad física y hábitos con el IMC en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano.

1.3.2. Hipótesis específicas

- La actividad física es moderado en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del – Puno.
- La frecuencia de hábitos alimentarios es medianamente adecuado en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de La Universidad Nacional del Altiplano – Puno”.

- El IMC es normal en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno”.

1.4. Justificación del estudio

En la actualidad, una de las grandes preocupaciones a nivel mundial en salud pública, se ve focalizada al aumento de los índices de sobrepeso y obesidad en la población, estos trastornos se han visto asociado a la inactividad física y los cambios alimentarios experimentados en los últimos años en personas adultas de 20 a 65 años.

La realización de actividad física de manera sistemática podría retrasar la mortalidad por todas las causas, reducir el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y contribuir a la prevención y desarrollo de otras muchas enfermedades.

Específicamente los estudiantes universitarios son vulnerables a una mala nutrición, no consumen refrigerios entre las comidas, no desayunan, ayunan por largas horas, prefieren la comida rápida y además no realizan ninguna actividad física, lo que hace que se convierta en grupo poblacional vulnerable y un problema de salud pública.

El propósito del presente estudio es establecer las relaciones o asociaciones de los hábitos alimentarios, el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los estudiantes de la Facultad de Ingenierías de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

Con el fin de orientar acciones de vigilancia alimentaria y nutricional, así como promocionar los hábitos alimentarios y la práctica de actividad física, así también proveerá de información útil para futuras hipótesis e investigaciones en dicha población. Su importancia radica en que hasta la fecha existe poca cantidad de estudios realizados en nuestro país. En cuanto a su utilidad para la profesión y la salud pública, esta investigación permitirá informar sobre la situación hallada en los estudiantes, datos que

serán de gran utilidad para ayudar a la población universitaria que, a su vez, podrán contribuir a realizar acciones preventivas

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la actividad física, hábitos alimentarios en el IMC de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de La Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de actividad física en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno”
- Identificar los hábitos alimentarios en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno”
- Evaluar el IMC en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno”.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

(O, Mcmillan, & Jorge, 2013) Realizaron un estudio titulado “hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios”. Evaluaron los hábitos alimentarios y la actividad física de una muestra intencionada de 169 estudiantes de diferentes carreras de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, que asisten a la asignatura de estudios fundamentales "Autocuidado y vida saludable", dictada durante el año 2010, Aplicaron dos encuestas: Calidad del Servicio de la alimentación (CASEDA) y Calidad de Servicio de Deporte Universitario (CASEDU), los resultados arrojaron que los estudiantes tienen una mala percepción de la calidad del servicio de alimentación y aunque señalan que existe una amplia oferta de alimentos saludables y no saludables, tienden a elegir alimentos ricos en carbohidratos y lípidos. Esta situación se suma a su escasa práctica de actividad física. Se aprecia además que en el grupo femenino predominan niveles de triglicéridos elevados (161,7 mg/dL) y en el grupo masculino, hipertensión arterial elevada (132,1 mmHg). Estos antecedentes ponen de manifiesto la necesidad tomar acciones a nivel universitario que permitan a los alumnos adquirir hábitos alimentarios adecuados y entregar una oferta de actividades físicas que permitan a los estudiantes ocupar sus tiempos libres dentro de la universidad.

(O et al., 2013), otro trabajo titulado “Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile”. Los estudiantes universitarios son vulnerables a una mala, nutrición no consumen meriendas entre las comidas, no desayunan, ayunan por largas horas, prefieren la comida rápida y además no realizan ejercicios físicos. La población universitaria es considerada la población adulto joven clave para la promoción y prevención de salud para las futuras generaciones, por lo que es trascendental identificar la situación actual nutricional y la frecuencia de actividad

física de los universitarios. Determinar los factores que intervienen en la elección de los alimentos y la frecuencia de actividad física en estudiantes universitarios. Se evaluaron 799 voluntarios de cuatro universidades de la quinta región de Chile, se aplicó un instrumento para determinar el nivel de actividad física y de hábitos alimentarios, el test kidmed para determinar la adherencia a la dieta mediterránea y un instrumento Adimark para determinar el nivel socioeconómico de los sujetos, finalmente se realizó una evaluación antropométrica para determinar IMC, masa grasa y masa muscular. La inactividad física es mayor en mujeres que en hombres y plantean que la principal razón para no hacer ejercicio es la falta de tiempo y la pereza. En ambos sexos no leen las etiquetas nutricionales y tienen una media adherencia a la dieta mediterránea. Existen bajos conocimientos de nutrición que provocan una mala calidad en la alimentación de los sujetos y no existe motivación para realizar mayor actividad física. El nivel socioeconómico no tiene relación con los hábitos alimentarios ni con la actividad física, por lo que es necesario integrar programas regulares y permanentes de vida sana en todas las universidades. La American Heart Association (AHA) realizó una Declaración Científica (25) sobre el papel del Ejercicio y la Actividad física en la prevención y el tratamiento de la enfermedad arteriosclerótica cardiovascular respaldada por el “American College of Sport Medicine”. En este documento se define algunos de los términos utilizados habitualmente al referenciar el grado de actividad que realizan los individuos. Los términos son: actividad física, se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos del esqueleto, cuyo gasto de energía va más allá del gasto en reposo. Incluye, por tanto, el ejercicio físico realizado de manera intencionada con el objetivo de mejorar el rendimiento o el estado de salud, pero también cualquier otra actividad realizada durante el tiempo de ocio, en el trabajo o en las tareas domésticas (99,100).

(Salazar C, C M; Feu, et al, 2013) en su trabajo de investigación titulado “IMC y actividad física de los estudiantes de la Universidad de Colima” como objetivo general es conocer el IMC de los universitarios de Colima y su relación con la actividad física y el tiempo sedentario en función de la edad, sexo y ciclo universitario, participaron 370 estudiantes, el 51.1% mujeres y el 48.9% hombres. Se utilizó la versión corta del cuestionario IPAQ y el IMC se determinó a partir de la medición del peso y la altura. Resultados: el promedio del IMC fue de 25.20 ± 4.14 . Los hombres tienen un IMC superior a las mujeres, (p25. Los estudiantes con edades entre 21 y 25 años tienen un IMC significativamente superior que los menores de 21 años (p 01). Un índice de masa corporal (IMC) con obesidad se asocia con la inactividad

(B, G, Herrera, & Hernandez, 2011) Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional – antropométrico de escolares. Se estudió la relación entre el estado nutricional medido por antropometría, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física (NAF) de preescolares venezolanos. Metodología: se estudiaron 173 niños y se construyeron los indicadores antropométricos: talla/ edad, peso/ talla, área magra y área grasa del brazo, utilizando el patrón de Frisancho como referencia. Se creó y aplicó un instrumento para evaluar los hábitos alimentarios y el NAF. Resultados: el patrón de consumo fue bajo para el grupo de vegetales, frutas y grasas, alto para el consumo de cereales, carnes y lácteos. El NAF en 52% de los preescolares fue intenso y en 27% leve. Se encontró una asociación entre los hábitos alimentario, el NAF y el Índice de Sedentarismo (IS). Conclusiones: los resultados sugieren que se debe implementar cambios desde la etapa preescolar, para corregir precozmente los inadecuados hábitos alimentarios, fomentar la actividad física y evitar los altos IS con la consecuente aparición de enfermedades degenerativas crónicas del adulto.

(Barragán, 2006) Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Los hábitos alimentarios y estado nutricional de adolescentes y estudiantes, cuyos resultados permitan intervenciones, sobre todo educativas, que corrijan las deficiencias encontradas. Objetivos: resultó de interés identificar el estado nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes de primer año de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, durante el ciclo escolar agosto – diciembre del 2003. Métodos: se estudió una muestra probabilística estratificada (n=274) de estudiantes de primer año de las carreras de medicina y otras afines. A los estudiantes se les aplicó un cuestionario de hábitos alimentarios y características socio – económicas. Para conocer el estado nutricional se obtuvo el índice de masa corporal. Se organizó un grupo focal para apreciar los conceptos que los estudiantes tenían sobre alimentación sana y los factores que influyen en una persona para que pueda alimentarse correctamente. Resultados: el 63,1% tenía un índice de masa corporal normal, solo en un estudiante se encontró una desnutrición de primer grado. El 36,5% eran obesos. Los alimentos de mayor consumo fueron las preparaciones a base de cereales, en especial el maíz (26%) carnes, frutas y verduras (7,3%), leche y huevos (6,8%), cada uno. Conclusiones: se apreció falta de orientación para una alimentación correcta los alimentos se escogen y consumen en función de predilecciones culturales, estado de salud, sexo, edad y situación económica. Es importante la aplicación de un programa de intervención que contribuya a mejorar los hábitos.

(Gabriel & Caballero, 2015) Realizaron un estudio de Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. El sobrepeso, la obesidad y la inactividad física son considerados factores modificables asociados con el desarrollo de enfermedades crónicas. Teniendo en cuenta los patrones de actividad física de la población universitaria, es necesario establecer su asociación con

el exceso de peso, con el fin de prevenir y disminuir la prevalencia de enfermedades crónicas en un futuro. Resultados: Se determinó exceso de peso en 26.47% de los estudiantes, con una prevalencia de sobrepeso del 20.26% y de obesidad del 6.21% según su IMC. En el 12.09% de los estudiantes su porcentaje de grasa total corporal se encontraba al límite y en el 10.13% indicaba obesidad. En el 50.56% el nivel de actividad física por semana es bajo y la mediana del número de horas en reposo por día fue de 12 horas, con un rango intercuartílico de 4 horas. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el exceso de peso determinado por porcentaje de grasa total corporal y el sedentarismo con un OR ajustado de 1.11 (IC 95% 1.01 - 1.23). No se encontró asociación estadísticamente significativa con el IMC y la actividad física, sin embargo, sí se encontró asociación con el porcentaje de grasa total corporal y el sedentarismo. Esto puede ser explicado porque en la mayoría de estudios epidemiológicos han usado el IMC como método de valoración de la composición corporal, sin embargo, éste no diferencia entre el peso asociado con músculo y el peso asociado con grasa, argumento que podría estar explicando lo hallado en el presente estudio.

(Burriel, Urrea, García, & Milla, 2013) Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. Los estudiantes universitarios se encuentran en un periodo crítico para el desarrollo de estilos de vida que tienen mucha importancia en su futura salud, ya que la influencia en el comportamiento alimentario de los compañeros, el consumo de alcohol, su situación económica y la habilidad para cocinar hacen que cambien sus hábitos de alimentación. Métodos: estudio transversal de una muestra de 80 estudiantes de la Facultad de Enfermería de Albacete (Universidad de Castilla – la Mancha). Los datos se recogieron mediante 9 recordatorios de 24 horas auto administrados en tres periodos estacionales. El IAS y el MDS2 han sido usados como indicadores de la calidad de dieta. En todas las pruebas el nivel de significación utilizado

fue de 0,05. Resultados y discusión: la dieta de los estudiantes es ligeramente hipocalórica. La contribución de los macronutrientes a la energía total diaria la definen como hiperproteica (17%), pobre en hidratos de carbono, alrededor del 40%, casi duplica las recomendaciones de azúcares simples y es alta en grasa saturada y colesterol. La principal fuente de grasa son los alimentos cárnicos, mientras que el grupo del pescado solo representa el 3,1%. La ingesta de cárnicos y lácteos supera ampliamente a la de poblaciones universitarias en otros países mediterráneos europeos. Más del 91% de los estudiantes se encuentra en una situación de necesidad de cambios de dieta hacia patrones más saludables. La adherencia a la dieta mediterránea fue solo del 53%.

(Javier M., 2009) en su estudio "hábitos alimentarios, ingesta de energía y nutrientes, y actividad física en adolescentes de nivel secundario obesos y normo pesos de instituciones educativas estatales de San Isidro tuvo como objetivo comparar los hábitos alimentarios, la ingesta de energía y nutrientes y la actividad física entre adolescentes de nivel secundario obesos y normo pesos y estimar el grado de asociación entre dichas variables con presencia de la obesidad. Se realizó mediante un diseño descriptivo comparativo de asociación cruzada observacional, y transversal en instituciones educativas estatales del distrito de San Isidro, participando 164 adolescentes del nivel secundario 82 obesos y 82 normo pesos. Resultando el 81,7% y 63,4% de los adolescentes obesos y normo pesos se encuentran respectivamente, en la categoría mejorar hábitos alimentarios. Entre los adolescentes que deben conservar los hábitos alimentarios fue mayor el porcentaje de adolescentes con peso normal (36,6%) que obesos (18,3%) la diferencia resulto significativa. Las medianas de ingesta de energía y macronutrientes fueron significativamente mayores en los adolescentes obesos. Las medianas de ingesta de retinol, tiamina, riboflavina, vitamina C, folato, magnesio, 16 sodio y hierro fue significativamente mayor entre los obesos; la mediana de ingesta de calcio fue

significativamente mayor entre los adolescentes con peso normal. Más de la mitad de los adolescentes estudiados fueron poco activos. El 36,6% y el 7,6% respectivamente, de los adolescentes normo pesos y obesos fueron activos. La frecuencia del sedentarismo entre los adolescentes obesos fue de 36,6%. Como conclusión se encontró asociación entre el hecho de ser obesos con el alto porcentaje de hábitos por mejorar, mayor consumo de energía y nutrientes, excepto calcio y sedentarismo.

(Ferro Morales & Jhoco Maguiña, 2012) Realizaron un trabajo de investigación en Relación entre hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de una universidad pública según área de estudio.

La población universitaria de pregrado oscila en un rango de edades típicas de la adolescencia y juventud, en los que se suelen presentar modificaciones de los hábitos alimentarios, es decir, el lugar, la cantidad, las preferencias y las circunstancias en que se consumen los alimentos, que según la naturaleza de las áreas de estudio podrían relacionarse con el peso corporal. El porcentaje de hábitos alimentarios adecuados e inadecuados y porcentaje de índice de masa corporal (IMC). Resultados: El 78.1 % (n=250) de los estudiantes presentaron hábitos alimentarios adecuados. El 62 % tuvieron IMC normal, el 31 % sobrepeso, 4 % obesidad y el 3 % delgadez. Los hábitos alimentarios adecuados sobresalientes en los estudiantes fueron el consumo de comidas de 3 a 5 veces por día, el consumo diario del desayuno, almuerzo y cena, el horario de desayuno y almuerzo, el lugar de consumo de comidas principales, consumo del almuerzo y cena en compañía, frecuencia de consumo de comida criolla, pescado, pollo, huevo, menestras y bebidas durante el día; mientras que los hábitos alimentarios inadecuados sobresalientes fueron el consumo del desayuno a solas, frecuencia de consumo de snack en el refrigerio, horario de la cena, frecuencia de consumo de leche, queso, verduras y sal. La relación

entre hábitos alimentarios e IMC fue no significativa ($p= 0.185$). Conclusiones: No se halló relación entre hábitos alimentarios e IMC en el total de estudiantes participantes de la UNMSM, relación que si se halló dentro de las áreas de Humanidades y Económico - Empresariales, y entre estudiantes mujeres. Palabras clave: Hábitos alimentarios, índice de masa corporal, área de estudio, estudiantes universitarios.

(Ortiz & Sandoval, 2015) Realizaron un trabajo de investigación sobre el Índice de masa corporal y práctica de estilos de vida saludable en estudiantes del servicio nacional de adiestramiento en trabajo industrial – la Esperanza, 2015. Se realizó con el propósito de determinar la relación que existe entre el Índice de masa corporal y práctica de estilos de vida saludable en estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial – La Esperanza, 2015, Los resultados evidenciaron que en relación al Índice de masa corporal de los estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial de un total del 100% (89), 4.5% (4) presenta delgadez, 68.5% (61) se encuentra normal, 23.6% (21) está en sobrepeso y el 3.4% (3) obesidad. Respecto al estilo de vida el 55.1% (49) evidencia un estilo no saludable, y el 44.9% un estilo de vida saludable. En lo referente al índice de masa corporal y su relación con la práctica de estilos de vida de los estudiantes; el 63.3% (31) tiene un estilo de vida no saludable y su índice de masa corporal es normal, así mismo una cantidad de 75% (30) tienen un estilo de vida saludable y su índice de masa corporal es normal. Por lo que se concluye que no existe relación entre dichas variables, es decir no se correlaciona significativamente, pero si inversamente, aceptando la hipótesis nula.

(Bustinza Quiñonez, 2016) En su estudio titulado: “Factores predisponentes de enfermedades cardiovasculares en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, enero – abril 2014”; Consumo alimentario en ambos sexos 13.3%

deficiente, y 53.3% exceso de carbohidratos. 11.7% deficiente, y el 23.3% exceso de proteínas. 15% deficiente y 13.4 en exceso de lípidos. Sexo femenino 56.6% actividad física mínimamente activo, 25% inactivo y 18.4% activo. Consumo de alcohol 20% consume ocasionalmente y el 33% no consume. En sexo femenino 71.7% nunca consume tabaco y 28.3% consume menor a cinco cigarrillos por día

(O et al., 2013) En su trabajo de investigación titulado Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios Los estudiantes universitarios son vulnerables a una mala nutrición, no consumen meriendas entre las comidas, no desayunan, ayunan por largas horas, prefieren la comida rápida y además no realizan ejercicios físicos. La población universitaria es considerada la población adulto joven clave para la promoción y prevención de salud para las futuras generaciones, por lo que es trascendental identificar la situación actual nutricional y la frecuencia de actividad física de los universitarios. Objetivos: Determinar los factores que intervienen en la elección de los alimentos y la frecuencia de actividad física en estudiantes universitarios. Métodos: Se evaluaron 799 voluntarios de cuatro universidades de la quinta región de Chile. Se aplicó un instrumento para determinar el nivel de actividad física y de hábitos alimentarios, el test kidmed para determinar la adherencia a la dieta mediterránea y un instrumento Adimark para determinar el nivel socioeconómico de los sujetos. Finalmente se realizó una evaluación antropométrica para determinar IMC, masa grasa y masa muscular. Resultados: La inactividad física es mayor en mujeres que en hombres y plantean que la principal razón para no hacer ejercicio es la falta de tiempo y la pereza. En ambos sexos no leen las etiquetas nutricionales y tienen una media adherencia a la dieta mediterránea. Discusión: Existen bajos conocimientos de nutrición que provocan una mala calidad en la alimentación de los sujetos y no existe motivación para realizar mayor actividad física. El nivel socioeconómico no tiene relación con los hábitos

alimentarios ni con la actividad física, por lo que es necesario integrar programas regulares y permanentes de vida sana en todas las universidades.

(Cabana Colque, 2017) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar los hábitos alimentarios, patrón de alimentación y estilos de vida, de los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, 2016. Metodología: fue de tipo transversal, descriptivo y analítico; los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios como hábitos de consumo, patrón consumo alimentario, estilo de vida y IPAQ; la muestra estuvo constituida por 369 estudiantes universitarios; y en el procesamiento de datos se aplicó el programa SPSS versión 22. Resultados: se evidenció en la mayoría de los estudiantes que tienen prácticas y hábitos alimentarios adecuados, lugar de comidas principales fue en casa y en comedor universitario, horarios regular de la cena, tipo de preparación fue al sancochado, consumo de agua fue superior a 2 vasos diarios, la ingesta de frutas es como entero o en jugos; pero, se encontró hábitos alimentarios inadecuados, horarios irregulares de desayuno y almuerzo, consumo diario de frutas y verduras fue debajo de 5 porciones. El motivo que predomina en la omisión de alimentos de tres veces a la semana se la atribuyen a la falta de tiempo y económicas. Al respecto con el patrón de alimentación, la mayoría de los estudiantes tienen prácticas y patrón de alimentación adecuados, estos son: carnes, aves, pescados, huevos, lácteos, cereales y menestras; no obstante, patrón de alimentación inadecuados, bajo frecuencia de consumo de frutas, verduras, semillas, oleaginosas y aceites con omegas. También se encontraron consumo de frituras, gaseosas y harina refinada. Y en relación al estilo de vida, la mayoría de los estudiantes tienen prácticas y estilo de vida saludables, al hallarse bajo consumo de alcohol, tabaco y drogas, con predominio solo los fines de semana/salidas y obteniendo un nivel de actividad física moderado; sin embargo, se encontró por otra parte que llevan una vida sedentaria que tuvieron un nivel de actividad física ligera o inactivo de 40.9% y el 38.7% de estudiantes

no realizan ejercicio físico por 30 minutos a la semana. Por ello llevan una tendencia a un factor de riesgo para las enfermedades crónico no transmisibles. Tomar acciones de promoción y prevención de la salud, crear una guía alimentaria para estudiantes.

(Díaz, Elizabeth, Cruz, & Alberto, 2015) La presente investigación de tipo descriptivo, correlacional de corte transversal se realizó con el propósito de determinar la relación que existe entre el Índice de masa corporal y práctica de estilos de vida saludable en estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial – La Esperanza, 2015, durante los meses de Febrero-Marzo 2015. La población de estudio estuvo constituida por 89 estudiantes quienes cumplieron con los criterios de inclusión. La recolección de datos se realizó utilizando un tallímetro y una balanza estandarizados para el Índice de Masa Corporal y un instrumento sobre la práctica de estilos de vida saludable. Los resultados evidenciaron que en relación al Índice de masa corporal de los estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial de un total del 100% (89), 4.5% (4) presenta delgadez, 68.5% (61) se encuentra normal, 23.6% (21) está en sobrepeso y el 3.4% (3) obesidad. Respecto al estilo de vida el 55.1% (49) evidencia un estilo no saludable, y el 44.9% un estilo de vida saludable. En lo referente al índice de masa corporal y su relación con la práctica de estilos de vida de los estudiantes; el 63.3% (31) tiene un estilo de vida no saludable y su índice de masa corporal es normal, así mismo una cantidad de 75% (30) tienen un estilo de vida saludable y su índice de masa corporal es normal. Por lo que se concluye que no existe relación entre dichas variables, es decir no se correlaciona significativamente pero si inversamente, aceptando la hipótesis nula.

(Callisaya, 2016) En su estudio titulado “hábitos alimentarios de riesgo nutricional en estudiantes de primer año de la carrera ciencias de la educación en la universidad mayor de San Andrés de la ciudad de la Paz” Los límites y los alcances de la investigación están

definidos por el siguiente objetivo: determinar los hábitos alimentarios que practican los estudiantes y la calidad nutricional que tiene, en el primer año de la carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés. Este estudio busca identificar la calidad de sus hábitos alimentarios que practican cada estudiante. El presente trabajo corresponde a una investigación descriptiva. El diseño de investigación es descriptivo transversal prospectivo. En esta dirección, se emplearon la observación, el cuestionario y la entrevista como técnicas de investigación. El tipo de muestra de esta investigación es no probabilística. Está compuesta por 81 estudiantes: 54 estudiantes pertenecen al paralelo “A” y 27 estudiantes al paralelo “B” de la carrera Ciencias de la Educación y tienen entre 18 a 55 años de edad. Los resultados obtenidos revelan las y los jóvenes tienen hábitos alimentarios inadecuados estos no cubren la necesidad que requieren sus organismos ya que omiten comidas del día el desayuno, el almuerzo y la cena y escaso consumo de frutas, verduras y el sedentarismo está presente.

(Cares Gangas, Salgado Hunter, & Solar Bravo, 2017) realizaron un estudio de investigación de “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” como objetivo general fue Analizar la conducta alimentaria y el estado nutricional de los estudiantes universitarios. El material y el método que utilizaron fue el 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. Para finalizar, los datos fueron traspasados a Excel para realizar la presentación de los datos en tablas y gráficos. En los 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, 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 un IMC elevado 66% presentaron un IMVC normal. Llegaron a una conclusión: La conducta alimentaria no se ve reflejada en el estado nutricional de los estudiantes universitarios.

(Paccor, 2012) Realizo un estudio titulado “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” el presente trabajo de tesis se ha analizado aun grupo de estudiantes de la Universidad Abierta Interamericana correspondientes al cuarto año de la carrera de Licenciatura en Nutrición cuyo objetivo general es evaluar los hábitos alimentarios y estado nutricional en los estudiantes de dicha Universidad. Para la realización de su trabajo de tesis fue necesario conocer los conceptos, investigaciones previas y definiciones que avalen científicamente el presente estudio. A la muestra de los alumnos se les evaluó las mediciones antropométricas como el peso y la talla para determinar el Índice de Masa Corporal, seis preguntas sobre su alimentación, realización de actividad física, frecuencia de consumo de alimentos. Llego a una conclusión que los estudiantes de cuarto año de la carrera de nutrición tienen un peso normal y poseen hábitos alimentarios adecuados.

(Melwins, 2015) En su trabajo de investigación titulado “Hábitos Alimenticios de los Estudiantes Universitarios” en esta investigación consistió en proponer un programa alimenticio y nutricional a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, Utilizo como técnica de recolección de datos la encuesta, y

el cuestionario como instrumento y la confiabilidad a través de la fórmula del Alfa de Crombach; la población del tercer semestre de educación está conformada por 1.100 estudiantes de los cuales se tomó una muestra representativa de 118 entre las 16 menciones de la facultad, por medio de un muestreo estratificado. Se tuvo como Objetivo General Proponer un programa alimenticio y nutricional a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Se concluyó en que los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo tienen poco conocimiento en cuanto a lo que es una alimentación sana y lo cual repercute sobre sus hábitos alimenticios y por lo tanto sobre su calidad de vida, por lo que es necesario corregir, reforzar o cambiar los hábitos para lograr que la alimentación sea saludable, como resultado se obtuvo que los estudiantes, muchas veces se dejan llevar por el bienestar que se da en el paladar de los mismos debido a las comidas que consumen, las cuales forman un hábito alimenticio inadecuado, fundamental fortalecer al individuo en el amor propio y en el concepto de sí mismo, además de mostrarle las repercusiones de una mala alimentación, por lo tanto concientizar en la toma de decisiones de manera que tenga la capacidad para enfrentar los desafíos de la vida y no dejarse presionar por el entorno. Por lo tanto, una alimentación balanceada es de vital importancia, ya que los efectos de la conducta alimenticia no solo se reflejan en el aspecto físico, sino también en el aspecto mental, emocional o psicológico, así pues se hace necesaria la aplicación del programa planteado.

(O et al., 2013) en su trabajo de investigación titulado relación entre hábitos alimentarios y actividad física con el índice de masa corporal en niños de 6 a 11 años de una institución educativa privada” Objetivo: determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y la actividad física con el índice de masa corporal en niños en etapa escolar de 6 a 11 años en la institución educativa privada “Frederick Taylor”. Material y método:

el estudio fue de tipo descriptivo y correlacional; la población estuvo conformada por 62 alumnos de la institución educativa privada “Frederick Taylor”. Para identificar los hábitos alimentarios de los niños se aplicó a los padres de los niños el cuestionario, elaborado por el Programa Perseo “Hábitos Alimentarios de Población Escolar” el Índice de Masa Corporal (IMC) se calculó con el peso y talla de los niños utilizando el percentil de la norma técnica del MINSA. Resultados: un 50.0% tiene un consumo de alimentos medianamente adecuados, En la actividad física hay un 50.6% que tiene una frecuencia medianamente adecuada. Se halló que el 19.7% de los niños tiene sobrepeso y el 32.2% tiene obesidad según nuestros resultados obtenidos en el cuestionario y el peso de los niños. Conclusiones: existe relación entre los hábitos alimentarios, la actividad física con el índice de masa corporal en los niños escolares.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Actividad física

(O. M. de la Salud, n.d.) Dice que la actividad física es como cualquier otro movimiento producido por los músculos esqueléticos, con consumo de energía tiene como objetivo mantenernos sanos. La actividad física moderada como intensa es beneficiosa para nuestra salud.

(Escobar, n.d.) Cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético, que resulta en incremento del gasto energético por encima del gasto en reposo. La actividad física forma parte de las actividades cotidianas, como caminar, jugar, subir escaleras, realizar tareas domésticas. El ejercicio físico y el deporte son subcategorías de la actividad física; también, se los conoce como actividad física programada.

(Ministerio de Salud Pública, n.d.) Es cualquier movimiento corporal intencional producido por los músculos esqueléticos que determina un gasto energético. Incluye al

deporte y al ejercicio, pero también a las actividades diarias como subir escaleras, realizar tareas en el hogar o en el trabajo, trasladarse caminando o en bicicleta y las actividades recreativas.

La actividad física puede ser:

- No estructurada. Por ejemplo, trabajos de jardín o del hogar que impliquen movimiento. Usar las escaleras en lugar del ascensor. Poner música y bailar en casa. Desplazarse caminando para realizar tareas cotidianas.
- Estructurada. Por ejemplo, participar de clases de gimnasia o ejercicios de gimnasio bajo supervisión de un técnico, partidos de básquetbol, fútbol, vóleybol, etcétera, con reglas de juego, participación en carreras de calle. Destinar una parte de la jornada a caminar, con una longitud de recorrido, un tiempo y una intensidad prevista.

2.2.2. Tipos de actividad física

(Antonio & Fuentes, n.d.) Forma de participación en la actividad física. Puede ser de diversos tipos: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio.

2.2.3. Frecuencia de actividad física

(Antonio & Fuentes, n.d.) Normalmente se refiere al número de sesiones que se realizan por semana. La frecuencia de sesiones depende del estado de salud y del nivel de condición física de cada persona, así como de la intensidad del esfuerzo. Las actividades aeróbicas moderadas se pueden realizar prácticamente todos los días. Si la intensidad es relativamente alta pueden ser suficientes tres o cuatro. Los ejercicios de fuerza y equilibrio los realizaremos una o dos veces por semana, mientras que los de flexibilidad procuraremos hacerlos todos los días.

2.2.4. Duración de la actividad física

(Antonio & Fuentes, n.d.) Se le denomina volumen de entrenamiento. Se trata del tiempo de aplicación del estímulo físico para producir adaptaciones fisiológicas. Podemos hablar de duración de una sesión de entrenamiento (segundos, minutos, horas) y duración de un programa de actividad física (días, meses, años).

2.2.5. Intensidad de la actividad física

(Ministerio de Salud Pública, n.d.) La intensidad refleja la velocidad a la que se realiza la actividad, o la magnitud del esfuerzo requerido para realizar un ejercicio o actividad. Se puede estimar preguntándose cuánto tiene que esforzarse una persona para realizar esa actividad. La intensidad de diferentes formas de actividad física varía de una persona a otra y depende de lo ejercitado que esté cada uno y de su forma física. Por consiguiente, los ejemplos siguientes son orientativos y variarán de una persona a otra.

Actividad física moderada: Requiere un esfuerzo moderado que acelera de forma perceptible el ritmo cardíaco. Aumenta la frecuencia de la respiración y el calor corporal (puede producir sudor). Por ejemplo:

- caminar a paso rápido o trotar
- bailar
- participación activa en juegos y deportes

Actividad física intensa: Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca, además, del calor corporal, por lo que se produce sudor para poder evaporar y perder el calor que se va generando con el ejercicio intenso.

Por ejemplo:

- correr
- acelerar el paso en una subida
- pedalear fuerte
- hacer ejercicios aeróbicos como nadar;
- deportes y juegos competitivos como el fútbol, voleibol, hockey, básquetbol.
- (Escobar, n.d.) La intensidad del ejercicio es la variable más importante y la más difícil de valorar, ya que, intensidades muy elevadas acarrear mayor riesgo cardiovascular.

Existen varios métodos para medir la intensidad del ejercicio físico recomendado:

Control de la frecuencia cardíaca (FC), que es el método más popular y sencillo. Para llevar a cabo, se valora la FC de una persona en estado de reposo y la frecuencia cardíaca máxima (FCM), definida como el número máximo de latidos que puede realizar el corazón durante un minuto, en circunstancias de ejercicio.

Para conocer la frecuencia cardíaca máxima de una persona se resta doscientos veinte a la edad ($220 \text{ lpm} - \text{edad}$), es recomendable entrenar con la frecuencia cardíaca de esfuerzo (FCE), que corresponde a:

- Ejercicio suave, entre el 50% y 60% de la FCM.
- Ejercicio moderado, entre el 60% y 70% FCM.
- Ejercicio intenso, entre el 70% y 80% de la FCM.

2.2.6. Importancia de la práctica de actividad física

(Quispe, 2000) La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%).

El sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial.

La inactividad física está cada vez más extendida en muchos países, y ello repercute considerablemente en la salud general de la población mundial, en la prevalencia de ENT (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer) y en sus factores de riesgo, como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso. Se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente 21–25% de los cánceres de mama y de colon, 27% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas.

La salud mundial acusa los efectos de tres tendencias: envejecimiento de la población, urbanización rápida y no planificada, y globalización, cada una de las cuales se traduce en entornos y comportamientos insalubres.

Está demostrado que la actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo II, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión. Además, la actividad física es un factor determinante en el consumo de energía, por lo que es fundamental para conseguir el equilibrio energético y el control del peso.

2.2.7. Frecuencia de consumo

(Monsalve Álvarez & González Zapata, 2011) Se emplea en estudios que necesitan conocer la ingestión remota o pasada de alimentos, aunque también se aplica en estudios de ingestión actual y de días subsiguientes.

Se considera que es el método de elección en estudios epidemiológicos sobre enfermedades crónicas en virtud de que el periodo de estudio puede ubicarse en el tiempo de exposición a los factores de riesgo dietético e identificarlos para establecer su asociación con la enfermedad

Para diseñar el cuestionario de frecuencia de consumo es necesario tener información previa de la población donde se llevará a cabo el estudio y conocer sus hábitos dietéticos y la disponibilidad de alimentos.

2.2.8. Hábitos alimentarios

(Victoria Glarza, 2008) Se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación. Llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente acompañada de la práctica de ejercicio físico es la fórmula perfecta para estar sanos. Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir nuestras necesidades energéticas y nutritivas. Con esta guía aprenderemos lo que es una dieta sana y la importancia de hacer ejercicio físico.

2.2.9. Macro nutrientes

(Otero Lamas, n.d.) Los macronutrientes son “nutrientes que cumplen con funciones energéticas y que se encuentran en forma de polímeros y que el organismo los pueda utilizar”. Los polímeros son polisacáridos, los cuales son hidratos de carbono, los aminoácidos que constituyen a las proteínas, y los ácidos grasos, ya sean líquidos o sólidos, que son los lípidos. Teniendo así: hidratos de carbono, grasas y proteínas. Los macronutrientes forman la mayor parte de la dieta del ser humano (aproximadamente 99%).

2.2.9.1. Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono son fuente de energía en la dieta, y representan aproximadamente la mitad de las calorías totales. Los principales carbohidratos de la dieta se pueden clasificar en:

- **Monosacáridos:** Los monosacáridos más importantes de la dieta humana son la glucosa, la galactosa y la fructosa.

- **Disacáridos:** los tres disacáridos más importantes en la nutrición humana son la sacarosa, la lactosa y la maltosa.
- **Polisacáridos:** son carbohidratos con más de diez unidades de monosacáridos. Es más abundante en los alimentos, como en los granos y en los tubérculos. El almidón crudo (es decir, las papas crudas y los granos).

2.2.9.2. Grasas

Las grasas constituyen aproximadamente 20-25% de la energía de la dieta humana. La grasa de la dieta (es rica en energía) se almacena en las células adiposas localizadas en depósitos sobre el armazón humano. También es esencial para la digestión, absorción y transporte de las vitaminas liposolubles.

- **Lípidos simples:** Son ácidos grasos que pueden ser saturados, como los que contienen la crema, la mantequilla, la manteca, el aceite de coco, las almendras o el chocolate, etc.
- **Lípidos compuestos:** Son los fosfolípidos que se pueden encontrar en el huevo y en el hígado.
- **Lípidos misceláneos:** Son los esteroides y vitaminas A, E y K. Los alimentos que contienen estos nutrimentos son los de origen animal principalmente.

2.2.9.3. Proteínas

Las proteínas contienen en su estructura química nitrógeno. Las proteínas están formadas por aminoácidos, y representan el 10-15% de la dieta. Existen aminoácidos “esenciales o indispensables que no pueden ser sintetizados por los humanos y sólo se pueden obtener de la dieta y los no esenciales o dispensables que si puede sintetizar el ser humano”. Las proteínas contienen 4 kcal/g. Existen mezclas de alimentos que aportan todos los

aminoácidos esenciales obteniendo así una proteína de buena calidad. Algunos ejemplos son el arroz y los frijoles; el pan tostado y la sopa de guisantes; el arroz y las lentejas; la pasta y el queso; el arroz con leche y el sándwich de queso. “Prácticamente, todos los alimentos contienen proteínas, aunque no en la misma concentración.

2.2.10. Micro nutrientes

Los micronutrientes son las vitaminas y los minerales, o nutrimentos inorgánicos. Las vitaminas son un grupo de micronutrientes esenciales que cumplen con los siguientes criterios:

- Compuestos orgánicos diferentes a las grasas, los hidratos de carbono y proteínas.
- Componentes naturales de los alimentos, presentes habitualmente en cantidades muy pequeñas.
- No sintetizados por el cuerpo en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades fisiológicas normales.
- Esenciales, también normalmente en cantidades muy pequeñas, para una función fisiológica normal (es decir, mantenimiento, crecimiento, desarrollo, y reproducción).

“Su ausencia o insuficiencia produce un síndrome o deficiencia específico”

Las vitaminas se clasifican según su solubilidad en:

- Vitaminas liposolubles: Son la A, D, E y K.
- Vitaminas hidrosolubles: Son las siguientes: ácido pantoténico, niacina, riboflavina o B2, ácido fólico, cobalaminas o B12, piridoxina o B6, biotina, tiamina o B1 y ácido ascórbico o vitamina C.

2.2.11. Alimentación de los adultos (20 a 65 años)

(organización M. de la Salud, n.d.) En su etapa inicial entre los 20 a 30 años existe estabilidad de la composición corporal y desde esa edad se inicia el proceso de deterioro,

cuya repercusión se aprecia después de los 65 años de edad. En el largo período de la vida adulta una alimentación y nutrición equilibrada permitirá, atenuar los efectos en la tercera edad.

Recomendaciones Individuales: Consumir una dieta lo más variable posible o Productos lácteos; preferir el consumo de la leche descremada y quesos desgrasados, asegurar su consumo en la mujer. O Productos cárnicos; asegurar su consumo en la mujer y preferir el pescado, mariscos y carnes magras. O Huevo: Consumirlo mínimo dos veces a la semana o preferir el consumo de clara de huevo. O Verduras y frutas, incluyendo tubérculos: preferir el consumo diario y fresco de verduras y frutas. O Cereales y Leguminosas: Estimular su consumo mezclado, de preferencia frijoles, avena y pan integral. O Azúcar: Evitar el consumo excesivo. O Grasas: Preferir el consumo de aceites vegetales, de preferencia aceite de maíz, soya, girasol, algodón, canola y de oliva. O Evitar el consumo excesivo de sal.

2.2.12. Códigos y grupos de alimentos

(Vásquez, 2009) Los códigos de los alimentos, así como su agrupación, han sido modificados respecto de las versiones anteriores, considerando parcialmente la propuesta de la FAO, con la finalidad de armonizar la información existente en otros países. Sin embargo, dada la importancia de los tubérculos para el país se ha agregado una categoría denominada Tubérculos andinos.

Considerando que muchos tubérculos, raíces y derivados tienen su origen en nuestro país y su importancia en la dieta, se ha considerado incluirlos como un grupo adicional, dentro de la propuesta antes mencionada, asignándole el Código V para estos alimentos.

Los códigos y grupos empleados son los siguientes:

Tabla 1*Tabla de composición de alimentos*

Código	Grupo o categoría
A	Cereales y derivados
B	Verduras, hortalizas y derivados
C	Frutas y derivados
D	Grasas, aceites y oleaginosas
E	Pescados y mariscos
F	Carnes y derivados
G	Leche y derivados
H	Bebidas
J	Huevos y derivados
K	Productos azucarados
L	Misceláneas
P	Otros alimentos nativos
Q	Alimentos infantiles
T	Leguminosas y derivados
U	Tubérculos, raíces y derivados
V	Tubérculos andinos

Fuente: Los códigos de los alimentos (Vásquez, 2009)

Tabla de Composición, cada alimento tiene un código alfanumérico, determinado por un carácter alfabético que representa el grupo de alimentos al que pertenece y un carácter numérico que representa la posición de dicho ítem alimentario dentro del grupo de alimentos.

2.2.13. Índice de Masa Corporal

(Organización Mundial, 2010) El índice de masa corporal (IMC) nos dice que es un indicador para evaluar a cada persona a partir de su peso y su talla que se estima para cada persona, a partir de su estatura y de su peso, su grado de obesidad. Las Organizaciones Internacionales a partir de valores estadísticos permiten conocer el rango de peso más saludable que puede tener cada persona. El índice de masa corporal, también es llamado índice de Quetelet, se utiliza desde el año 1980 por los nutricionistas de todo

el mundo, el IMC resulta de la división del peso del sujeto en kilogramos, por el cuadrado de su estatura expresada en metros.

Tabla 2
Clasificación Índice de Masa Corporal

IMC	Categoría
bajo peso	< 18.5
Normal	18.6 - 24.9
sobre peso leve	25 - 26.9
sobre peso moderado	27 - 28.9
pre obesidad	29 - 29.9
obesidad grado 1	30 - 34.9
obesidad grado 2	35 - 39.9
obesidad mórbida	>40

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

2.3. Marco conceptual

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

Ejercicio Físico: Es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas.

Condición física: Es un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas.

Beneficios de la actividad física: La actividad física es uno de los factores que influyen de manera más efectiva en la salud física y mental.

- Son innumerables los beneficios que supone la realización de actividad física a cualquier edad, en el sistema cardiocirculatorio incluyen:
- Menor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Estimula la circulación dentro del músculo cardíaco y favorece el funcionamiento del corazón.
- Contribuye a reducir la hipertensión arterial.
- Aumenta la circulación en todos los músculos.
- Disminuye la formación de coágulos dentro de las arterias con los que se previene la aparición de infartos y trombosis cerebrales.
- Mejora la circulación venosa y previene las varices.
- Aumento el consumo de grasas durante la actividad, con lo que contribuye a la pérdida de peso.
- Aumenta la actividad de las enzimas musculares.
- Incrementa la secreción de diferentes hormonas que contribuyen a la mejoría de las funciones del organismo.
- Mejora la respuesta inmunológica.
- Mejora el funcionamiento de las articulaciones y fortalece los huesos. -Tonifica los músculos, incrementa su fuerza y aumenta su elasticidad, etc.

Las alteraciones o enfermedades en las que se ha demostrado que la actividad física es beneficioso:

- Estimula al cerebro para producir endorfinas
- Baja la presión sanguínea
- Opera cambios en la mente del hombre hacia direcciones más positiva

- Fortalece la psiquis humana reduciendo estados depresivos
- Incrementa el funcionamiento del sistema cardiovascular y respiratorio
- Aumenta la circulación cerebral
- Mejora y fortalece el sistema osteo muscular

Salud: Es un reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona. Este término es mucho más amplio que la mera ausencia de enfermedad. La salud, como todos sabemos, es una característica que no se mantiene estable a lo largo del tiempo y que puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde situaciones próximas a la muerte (mala salud) hasta un funcionamiento fisiológico óptimo (alto nivel de bienestar).

Hábitos alimentarios: Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales. En España los hábitos alimentarios se caracterizan por un consumo excesivo de alimentos, donde se consume gran cantidad de proteínas y de grasas. Además de los alimentos de origen vegetal como frutas, verduras, hortalizas y legumbres. Y otros como el pescado y el aceite de oliva que son característicos de nuestra dieta.

Estado nutricional: Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar

desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional.

Nutrientes: Son las sustancias que consumimos para cubrir las necesidades de nuestro cuerpo. Los nutrientes son parte del contenido de los alimentos. Los nutrientes que nos proporcionan la energía son fundamentalmente los hidratos de carbono (o carbohidratos), las grasas (lípidos) y las proteínas. Otros componentes considerables como nutrientes poseen una importante función catalítica, no así energética, como son los iones y vitaminas. Y las estructuras purínicas y pirimidínicas con las que se construyen los ácidos nucleicos poseen importantes funciones biológicas, pero su valor energético es muy limitado y las podemos sintetizar en nuestro organismo. Por ello no las incluimos entre los nutrientes, pero sí al agua, también sin valor energético, pero que acompaña de un modo protagonista a los otros nutrientes, a los alimentos y a nuestros componentes corporales

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación geográfica del estudio

Se realizó en la Universidad Nacional del Altiplano – Puno los estudiantes en estudio son de la escuela profesional de Ingeniería Agrícola. Ubicado en la Av. Floral N° 1153 del departamento de Puno – Perú

3.2. Periodo de duración del estudio

Actividad	Trimestres											
	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Revisión Bibliográfica	X											
Elaboración del proyecto				X								
Aprobación del proyecto					X							
Ejecución						X						
Revisión de la tesis							X					

3.3. Procedencia del material utilizado

- Laptop
- Papel bon
- Lapiceros
- Libros
- Impresiones
- Balanza
- Cinta Métrica

3.4. Población y muestra del estudio

3.4.1. Población

En este trabajo de investigación se consideró como población a los estudiantes regulares en la facultad de Ingeniería Agrícola 2017, constituido por 440 estudiantes. Teniendo en cuenta que la facultad mencionada se divide en semestres, se realizó el estudio en base a

cada semestre de la facultad de ingeniería Agrícola siendo así un total de 10 semestres académicos.

3.4.2. Diseño de la muestra

Para la determinación del tamaño de muestra en el presente trabajo de investigación se aplicó el muestreo aleatorio estratificado. Los estratos estuvieron conformados de acuerdo a los semestres antes mencionados.

3.4.3. Determinación del tamaño de muestra

El tamaño de la muestra, fue determinado empleando el muestreo aleatorio estratificado con asignación óptima, cuya fórmula es:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^l N_i P_i Q_i}{ND + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^l N_i P_i Q_i}$$

Dónde:

N_0 : primera aproximación al tamaño de la muestra

N : total de la población

N_h : es el tamaño del estrato h

n : Numero de muestra en proporciones con población finita

N : Tamaño de la población

Z_α : Nivel de confianza ($Z=1.96$ para el 95% de confianza) α : 0.05

P : proporción favorable..... ($p=0.5$ maximiza no)

Q : proporción desfavorable..... ($p=0.5$ maximiza no)

e = Error de muestreo

3.4.4. Estratificación para los semestres

Se utilizó la siguiente fórmula:

$$nh = Nh (n) / N$$

Dónde: nh = Muestra de Estrato

Nh = Proporción muestral del Estrato

N = Población Total

n = Muestra Total

Tabla 3
Población y muestra de estudio

Grupo	Ni	Ni
Primero	40	19
Segundo	40	19
Tercero	40	19
Cuarto	40	19
Quinto	40	19
Sexto	40	19
Séptimo	40	19
Octavo	40	19
Noveno	80	37
Decimo	40	19
Total	440	280

Fuente: Oficina de Tecnología Informática, mayo 2018

3.5. Tipo y diseño de la investigación

Tipo de estudio de la presente investigación descriptivo transaccional

3.6. Confiabilidad de estudio

- (Bolaños et al., 2016) Para determinar la actividad física se aplicó cuestionario sometido a reproductibilidad en la región de Puno, Fuentes, Puño, Arruda y Cossio (2014.).El cuestionario en mención es validado a través de análisis de contenido, y análisis de consistencia interna o confiabilidad (Alpha Cronbach).

Alfa de cronbach Actividad física

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,854	11

11 preguntas en el cuestionario de actividad física 0.854 alfa de cronbach son muy fiable
 - (Trinidad Rodríguez, Fernández Ballart, Cucó Pastor, & Biarnés Jordà Arija Val, 2008) Para determinar los hábitos alimentarios El cuestionario de frecuencia de consumo fue administrado 2 veces en un periodo aproximado de un año para valorar la reproducibilidad.

Alfa de cronbach de Frecuencia de consumo

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	N de elementos	
,906		79

79 alimentos en el cuestionario de frecuencia de consumo 0.906 alfa de cronbach son muy fiables

3.7. Procedimiento

En el procedimiento de datos se realizó considerando el mínimo, máximo, media y desviación estándar para el análisis descriptivo a través de SPSS.

3.8. Variables

TIPO	VARIABLES	DIMENSIÓN	ESCALA	
variable independiente	actividad física	tipo de actividad	Leve	
		Frecuencia	Moderado	
variable independiente	hábitos alimentarios	Duración	Vigoroso	
		Intensidad	Adecuado	
variable dependiente	IMC	Peso	Mediamente adecuado	
			Inadecuado	
			bajo peso	< 18.5
			Normal	18.6 - 24.9
			sobre peso leve	25 - 26.9
		Talla	sobre peso moderado	27 - 28.9
			pre obesidad	29 - 29.9
			obesidad grado 1	30 - 34.9
			obesidad grado 2	35 - 39.9
			obesidad mórbida	>40

IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 4

Actividad Física y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno

IMC	Actividad física					
	Leve		Moderado		Vigoroso	
	N	%	N	%	N	%
bajo peso	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
normal	28	41,2%	65	70,7%	42	87,5%
sobre peso leve	24	35,3%	20	22%	5	10,4%
sobre peso moderado	8	11,8%	7	7,6%	0	0,0%
pre obesidad	5	7,4%	0	0,0%	1	2,1%
obesidad grado I	3	4,4%	0	0,0%	0	0,0%
obesidad grado II	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
obesidad mórbida	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	68	100,0%	92	100,0%	48	100,0%

En la tabla 2 se observa que en la Facultad de Ingeniería Agrícola hay 68 estudiantes que realizan actividad física leve de los cuales 41.2% de estudiantes tienen un IMC normal, un 35.3% de estudiantes tiene un sobre peso leve, un 11.8% de estudiantes tienen un sobre peso moderado, un 7.4 % de estudiantes tienen una pre obesidad, un 4.4% de estudiantes tienen obesidad grado I; seguido de 92 estudiantes realizan actividad física moderada de los cuales el 70.7% tienen un IMC normal, un 22% de estudiantes están con sobre peso leve, un 7.6% de estudiantes tiene un sobre peso moderado; también hay 48 estudiantes que realizan actividad física vigoroso de los cuales el 87.5% tiene un IMC normal, un 10.4% tiene sobre peso leve, un 2.1% tiene pre obesidad.

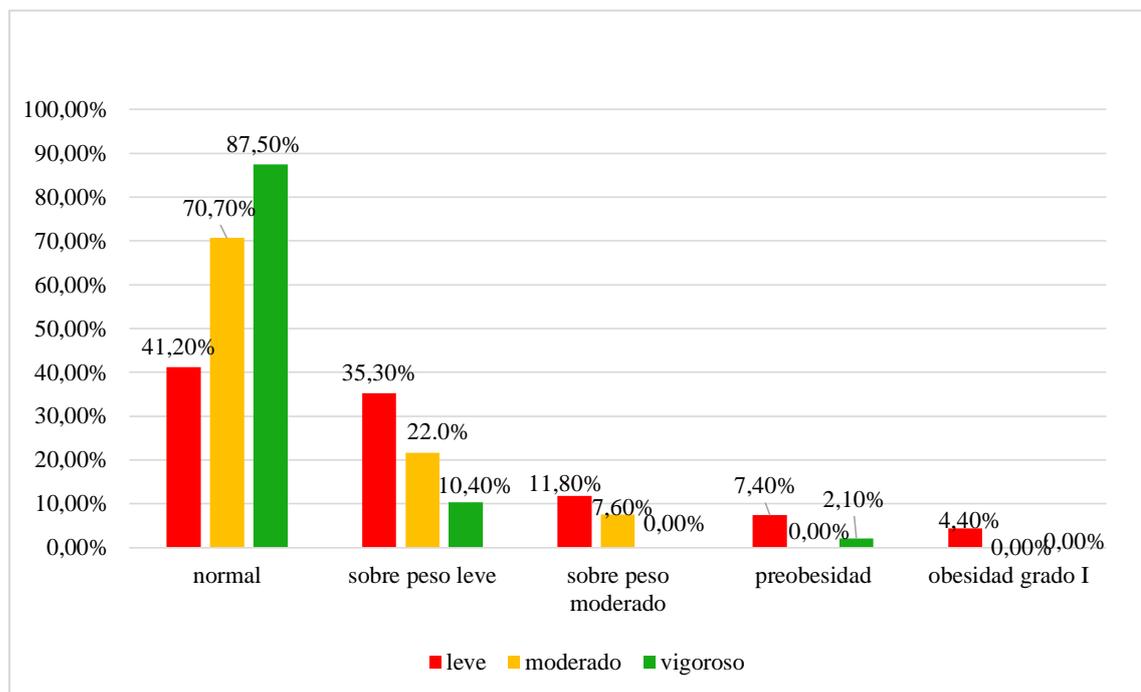


Figura 1. Actividad física y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano

En la figura 1 se observa que hay un 87.50% de estudiantes que realizan actividad física vigorosa y están con un IMC normal, un 70.70% de estudiantes que realizan actividad física moderada y están con un IMC normal, un 41.20% de estudiantes que realizan actividad física leve tienen un IMC normal, un 35.30% de estudiantes realiza una actividad física leve y están con sobre peso leve, un 22% de estudiantes que realizan actividad física moderada están con un sobre peso leve, un 11.80% realizan actividad física leve están con un sobre peso moderado, un 7.60% realizan actividad física moderada están con un sobre peso moderado, un 7.40% realizan actividad física leve y están con pre obesidad, un 2.10% realizan actividad física vigoroso y están con pre obesidad, un 4.40% realizan actividad física leve y están con obesidad grado I.

Tabla 5

Hábitos alimentarios y el Índice de masa corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

IMC	Hábitos alimentarios							
	Inadecuado		Medianamente adecuado		Adecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
bajo peso	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
normal	33	63,5%	69	62,2%	33	73,3%	135	64,9%
sobre peso leve	12	23,1%	28	25,2%	9	20,0%	49	23,6%
sobre peso moderado	5	9,6%	9	8,1%	1	2,2%	15	7,2%
Pre obesidad	2	3,8%	3	2,7%	1	2,2%	6	2,9%
obesidad grado I	0	0,0%	2	1,8%	1	2,2%	3	1,4%
obesidad grado II	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
obesidad mórbida	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	52	100,0%	111	100,0%	45	100,0%	208	100,0%

Se observa que en la Facultad de Ingeniería Agrícola hay 111 estudiantes que tienen un hábitos alimentarios medianamente adecuado de los cuales el 62% tienen un Índice de Masa Corporal (IMC) normal, seguido de 25% de estudiantes con un IMC de sobre peso leve; también hay 52 estudiantes que tienen un hábitos alimentarios inadecuado de los cuales 63.5% de los estudiantes tienen un IMC normal.

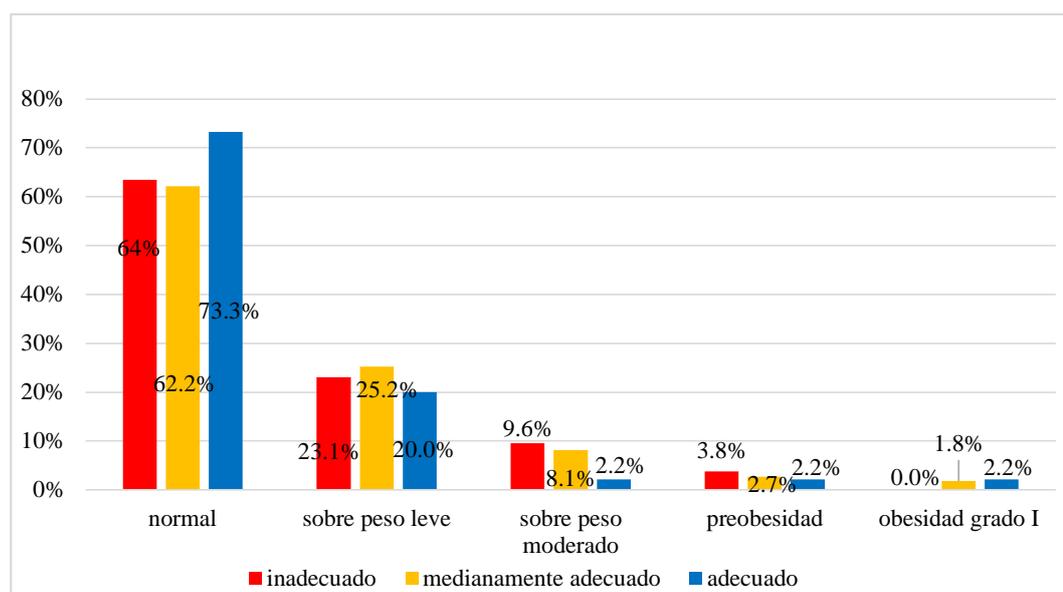


Figura 2. Hábitos alimentarios y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano

En la figura 2 se observa que hay un 64% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios inadecuados y están con un IMC normal, un 62.2% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios medianamente adecuada y están con un IMC normal, un 73.3% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios adecuados y están con un IMC normal, un 23.1% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios inadecuados y están con sobre peso leve, un 25.2% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios medianamente adecuada y están con sobre peso leve, un 20.0% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios adecuados y están con sobre peso leve, un 9.6% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios inadecuados y están con sobre peso moderado, un 8.1% de estudiantes que tienen hábitos alimentarios medianamente adecuados y están con sobre peso moderado.

Tabla 6:

Frecuencia de Actividad Física de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje
Leve	68	32,7
moderada	92	44,2
Vigorosa	48	23,1
Total	208	100,0

En la tabla 6 con respecto a la frecuencia de actividad física se observa, que un 32.7% tienen una frecuencia de actividad física leve, un 44.2% tienen una frecuencia de actividad física moderada y un 23.1 % de estudiantes tienen una actividad física vigorosa

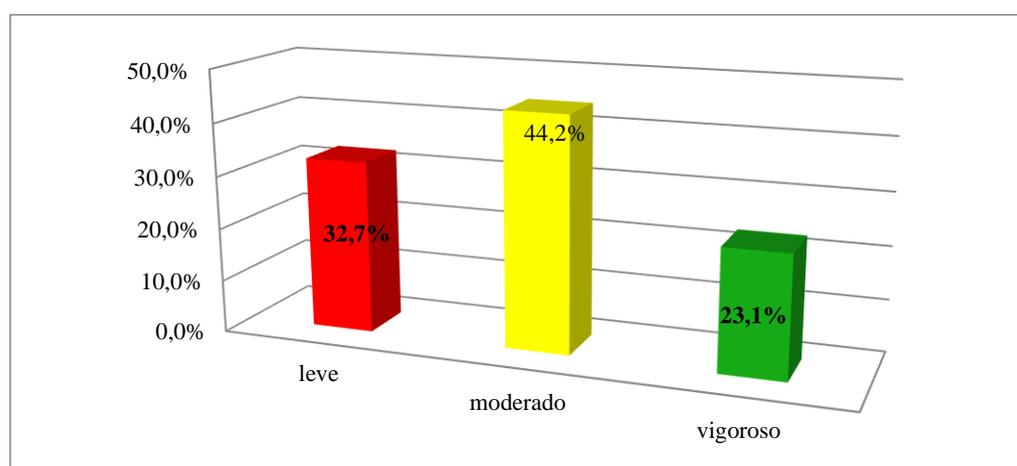


Figura 3. Frecuencia de actividad física de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

En la figura 3 con respecto a la frecuencia de actividad física se observa, que un 32.7% tienen una frecuencia de actividad física leve, un 44.2% tienen una frecuencia de actividad física moderada y un 23.1 % de estudiantes tienen una actividad física vigorosa

Tabla 7

Frecuencia de Hábitos Alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

Hábitos Alimentarios	Frecuencia	Porcentaje
inadecuado	52	25,0
medianamente adecuado	111	53,4
Adecuado	45	21,6
Total	208	100,0

En la tabla 7 con respecto a la frecuencia de hábitos alimentarios se observa, que un 25.0% tienen una frecuencia de hábitos alimentarios inadecuado, un 53.4% tienen una frecuencia de hábitos alimentarios medianamente adecuado y un 21.6 % tienen una frecuencia de hábitos alimentarios adecuado.

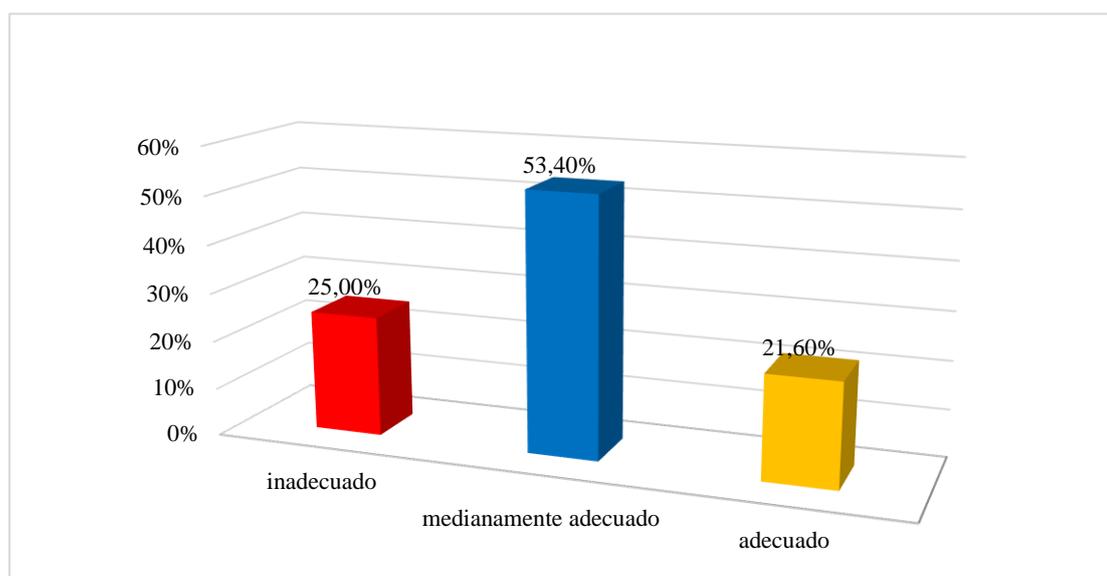


Figura 4. Frecuencia de Hábitos Alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

En la figura 4 con respecto a la frecuencia de hábitos alimentarios se observa, que un 25.00% de estudiantes tienen una frecuencia de hábitos alimentarios inadecuado, un 53.40% tienen una frecuencia de hábitos alimentarios medianamente adecuado y un 21.60 % tienen una frecuencia de hábitos alimentarios adecuada.

Tabla 8
Frecuencia Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

	Sexo				Total
	Varones		Mujeres		
IMC	N	%	N	%	N
bajo peso	0	0,0%	0	0,0%	0
Normal	81	64,8%	54	65,1%	135
sobre peso leve	33	26,4%	16	19,3%	49
sobre peso moderado	7	5,6%	8	9,6%	15
Pre obesidad	3	2,4%	3	3,6%	6
obesidad grado I	1	0,8%	2	2,4%	3
obesidad grado II	0	0,0%	0	0,0%	0
obesidad mórbida	0	0,0%	0	0,0%	0
Total	125	100%	83	100%	208

En la tabla 8 respecto al IMC se observa que hay 125 varones del total de la muestra y 83 mujeres de los cuales 135 estudiantes están con un IMC normal, 49 estudiantes entre varones y mujeres tienen un sobrepeso leve, 15 estudiantes entre varones y mujeres tienen un sobre peso moderado, 6 estudiantes entre varones y mujeres están con pre obesidad y 3 estudiantes entre varones y mujeres están con obesidad grado I

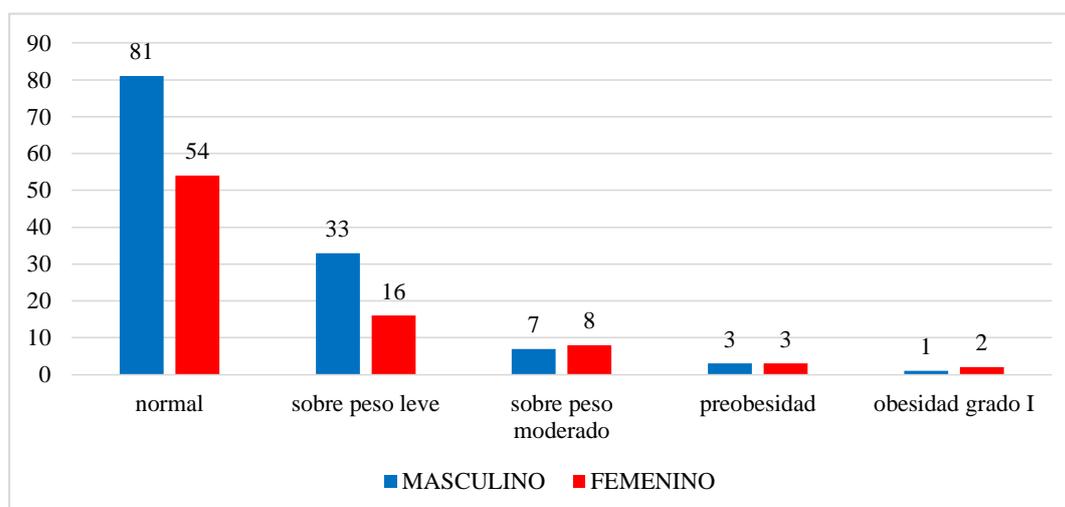


Figura 5. Frecuencia Índice de Masa Corporal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la UNA – Puno.

En la figura 5 respecto al IMC se observa que hay 81 estudiantes varones que están con un IMC normal, 54 estudiantes mujeres están con un IMC normal, 33 estudiantes varones están con sobrepeso leve, 16 estudiantes mujeres están con sobre peso leve, 7 estudiantes varones tienen sobre peso moderado, 8 estudiantes mujeres tienen sobre peso moderado, 3 estudiantes varones tienen pre obesidad, 3 estudiantes mujeres tienen pre obesidad 1 estudiante varones tiene obesidad grado I y 2 estudiantes mujeres tienen obesidad grado I.

4.2. Discusión

- En el estudio que se realizó se encontró que la mayoría de estudiantes tiene un nivel de actividad física moderada y tienen un IMC normal por otro lado, la mayoría de los estudiantes tienen hábitos alimentarios medianamente adecuados y tienen un IMC normal. Entre los estudiantes que tienen sobre peso leve con la tendencia a tener inadecuados hábitos alimentarios y actividad física leve.
- La actividad física realizada por los estudiantes es moderada, esto puede deberse a que los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano de la Facultad de Ingeniería Agrícola tienen poca participación en actividades como deporte tanto dentro de la Universidad como fuera, y dedican más su tiempo libre en actividades de ejercicio moderada, caminar por el parque, paseo en bicicleta, baile, dinámicas, etc. Las causas por que no realizan actividad física los estudiantes pueden deberse a falta de tiempo, falta de motivación, etc.
- Analizando los hábitos alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano es medianamente adecuado, se encontró que consumen mayormente el grupo de cereales y derivados es el arroz; seguidamente grasas y aceites es el aceite, de azúcares y derivado es el azúcar del

grupo de misceláneas son: el café instantáneo, gaseosas, gelatinas, chocolates, caramelos envasados, galletas, helado personal, etc. Lo cual es un hábito inadecuado; sin embargo, dentro del grupo que no consume puede deberse a factores económicos o también a la falta de información sobre alimentos requeridos por el estudiante. La ingesta de la comida chatarra cuando es frecuente puede producir fatiga, debilidad, problemas digestivos, el aumento de enfermedades cardiovasculares, Afecta el Índice de Masa Corporal, etc.

- Analizando el Índice de Masa Corporal se observa que un 45.7% de estudiantes entre varones y mujeres tienen un sobre peso leve, un 15.2% de estudiantes entre varones y mujeres tienen un sobre peso moderado, un 6% de estudiantes entre varones y mujeres tienen pre obesidad y un 3.2% de estudiantes entre varones y mujeres tienen obesidad grado I esta situación mayormente se da por la vida sedentaria, y ya no hay un interés para salir a jugar o tratar de hacer un deporte. Las comidas chatarras, etc.
- Resultados similares se encontraron en dos estudios, realizado por Filimberti M. y colaboradores en el estado de Santa Catalina, Brasil; en universitarios encontraron que el índice de sobrepeso se basa con los hábitos alimentarios de los estudiantes.

V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Según los datos obtenidos y después de haber analizado se llega a la conclusión que los estudiantes que realizan actividad física moderada tienen un IMC normal, por otro lado los estudiantes que tienen hábitos alimentarios medianamente adecuados tienen IMC normal.

SEGUNDA: La actividad física en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano es moderada ya que los estudiantes dedican sus horas a diferente tipo de entretenimiento en casa o inclusive llevan una vida sedentaria.

TERCERA: Los hábitos alimentarios en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional del Altiplano son medianamente adecuados porque tienen un consumo de los nueve grupos de alimentos.

CUARTA: En relación al índice de masa corporal se observa que un 45.7% de los estudiantes entre varones y mujeres tienen un sobre peso leve, un 15.2% de estudiantes entre varones y mujeres tienen un sobre peso moderado, un 6% de estudiantes entre varones y mujeres tienen pre obesidad y un 3.2% de estudiantes entre varones y mujeres tienen obesidad grado I, según nuestra evaluación que se le realizó a los estudiantes universitarios

VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Aplicación de programas sobre actividad física y hábitos alimentarios para gozar de una buena salud en la Universidad Nacional del Altiplano, en los distintos semestres y facultades. Ya que es muy importante para el desarrollo integral de cada individuo.

SEGUNDA: Fomentar la actividad física y tomar en cuenta la salud física como aspecto fundamental para el desarrollo integral de cada individuo.

TERCERA: Fomentar con frecuencia la concientización sobre la importancia de los hábitos alimentarios, alimentación, Realizar jornadas de información alimenticia y nutricional que le permita tener un buen habito alimentario dentro y fuera de las Universidad Nacional del Altiplano.

CUARTA: fomentar la actividad física y hábitos alimentarios para tener un índice de masa corporal normal, para gozar de una buena salud

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antonio, J., & Fuentes, R. (n.d.). + *SALUD ACTIVIDAD FÍSICA*.
- B, M. C. N., G, A. P., Herrera, H., & Hernandez, R. (2011). *el estado nutricional- antropométrico de preescolares anthropometric-nutritional assessment , dietary habits*. 38, 301–312.
- Barragán, R. R. (2006). *No Title*.
- Bolaños, A. C., J-, M., Luis Bustamante Rivero, J., Gómez-Campos, R. A., Damián Fuentes-López, J., Guillermo Puño Canqui, L., ... Antonio Cossio-Bolaños, M. (2016). Reproducibilidad de un cuestionario que valora la actividad física en adolescentes escolares de altitud Reproducibility of a questionnaire that values physical activity in school adolescents altitude. *Barranquilla (Col.)*, 32(1), 95–104.
- Burriel, F. C., Urrea, R. S., García, C. V., & Milla, M. (2013). *Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria*. 28(2), 438–446.
<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303>
- Bustinza Quiñonez, K. V. (2016). “ *Factores predisponentes de enfermedades universitarios de la Universidad Nacional del Altiplano* :
- Cabana Colque, E. (2017). Hábitos alimentarios, patrón de alimentación y estilos de vida, estudiantes de la Universidad Nacional del altiplano de Puno, 2016.
Repositorio UNA, 1–108. Retrieved from
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4442/Cabana_Colque_Enrique.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Callisaya, L. (2016). Hábitos alimentarios de riesgo nutricional en estudiantes de primer año de la Carrera Ciencias de la Educación en la Universidad mayor de San Andrés de la Ciudad de la Paz. *Tesis*, 214. Retrieved from
<http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/11157>
- Cares Gangas, M. F., Salgado Hunter, R. P., & Solar Bravo, I. M. (2017). *Conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre* .

- Díaz, O., Elizabeth, K., Cruz, B. S., & Alberto, C. (2015). *Índice de Masa Corporal y práctica de estilos de vida saludable en estudiantes del servicio nacional de adiestramiento en trabajo industrial – La Esperanza, 2015.*
- Escobar, J. (n.d.). *Intrroducción a la guía de Actividad Física.*
- Ferro Morales, R. A., & Jhoco Maguñña, C. V. (2012). *Relación entre hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de una universidad pública según área de estudio.*
- Gabriel, L., & Caballero, R. (2015). *Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física.* 31(2), 629–636.
<https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.7757>
- Javier M. (2009). *Hábitos alimentarios , ingesta de energía y nutrientes y actividad física en adolescentes de nivel secundario obesos y normopesos de instituciones educativas estatales de San Isidro.* 68.
- Melwins, P. A. y B. (2015). *Hábitos Alimenticios de los Estudiantes Universitarios* *Hábitos Alimenticios de los Estudiantes Universitarios.* 118.
- Ministerio de Salud Pública, U. (n.d.). *¡ A MOVESE ! Guía de actividad física A MOVESE! Guía de actividad física Los beneficios de la actividad física son varios e impactan de forma integral en la salud física, mental y social de personas de todas las edades.*
- Monsalve Álvarez, J. M., & González Zapata, L. I. (2011). *Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia, Colombia.* *Nutricion Hospitalaria,* 26(6), 1333–1344.
<https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.6.5267>
- O, L. E., Mcmillan, N., & Jorge, L. (2013). *Hábitos alimentarios , actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile.* 28(2), 447–455.
<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6230>
- Organizacion Mundial, de la S. (2010). *Evaluación del estado nutricional Indicadores Nutricionales en Adultos. I Foro Sobre Enfermedades Crónicas No Transmisibles,* 1–5.

- Ortiz, K., & Sandoval, C. (2015). *Indice de masa corporal y practica de estilos de vida saludable en estudiantes del servicio nacional de adiestramiento en trabajo industrial-la Esperanza, 2015*. 70.
- Otero Lamas, B. (n.d.). *Nutrición “ Red Tercer Milenio.”*
- Paccor, A. C. (2012). Estado nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes de cuarto año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición. *Universidad Abierta Interamericana*, 188. Retrieved from <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111967.pdf>
- Quispe, M. E. M. (2000). *Actividad física habitual en estudiantes del 5to grado de la institución educativa secundaria santa rosa y gran unidad escolar san carlos de la ciudad de puno tesis*.
- Salazar C, C M; Feu, S; Vizuet Carrizosa, M; De la Cruz-Sanchez, E. (2013). Original Universidad De Colima Bmi and Physical Activity of the Colima. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 13(51), 569–584. <https://doi.org/1577-0354> 21
- Salud, organizacion M. de la. (n.d.). *NUTRICIÓN Y SALUD*. 81–98.
- Salud, O. M. de la. (n.d.). *Recomendaciones Mundiales sobre la Actividad Física para la Salud*.
- Trinidad Rodríguez, I., Fernández Ballart, J., Cucó Pastor, G., & Biarnés Jordà Arijá Val, E. V. (2008). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez VALIDATION OF A SHORT QUESTIONNAIRE ON FREQUENCY OF DIETARY INTAKE: REPRODUCIBILITY AND VALIDITY. *Nutr Hosp*, 23(3), 242–252.
- Vásquez, P. V. (2009). *Tablas de composición de alimentos “Centro Nacional de alimentación y nutrición Instituto Nacional de la Salud Lima-2019.”*
- Victoria Glarza, G. C. G. (2008). Hábitos alimentarios saludables. *Nutrición, Salud y Alimentos ...*, 4–24.

ANEXOS

ANEXO 1.
EVALUACIÓN DEL IMC

Semestre: _____

Edad: _____

Peso: _____

Talla: _____

Sexo:

Femenino (F)

Masculino (M)

ANEXO 2.**CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FISICA****DIMENSION: TIPO DE ACTIVIDAD FISICA**

- 1. ¿Realizas algún tipo de actividad física por lo general durante la semana?**
 - a) Ninguna
 - b) Recreación pasiva (juego de mesa, tocar un instrumento, asistir a centro de idiomas)
 - c) Algún tipo de ejercicio (caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos, tareas domésticas en casa como limpieza, lavandería)
 - d) Trabajar (mecánica, construcción, cosecha)
 - e) Un deporte en específico
- 2. En los días que realizas actividad física ¿Cuánto tiempo (minutos) total ocupas por el día?**
 - a) Menos de 10 minutos
 - b) De 10 a 30 minutos
 - c) De 30 a 40 minutos
 - d) Más de 40 minutos
- 3. ¿Cómo acostumbras a ocupar tu tiempo libre (fuera del horario académico)?**
 - a) En ninguna actividad
 - b) Mirando televisión
 - c) Artes, pintura, trabajos manuales, academias
 - d) Actividades de ejercicio moderada como caminar en el parque, paseo en bicicleta
 - e) Deportes vigorosos como el futbol, voleibol, básquet

DIMENSION: FRECUENCIA

- 4. ¿Realizas alguna actividad física durante el tiempo libre en la universidad?**
 - a) Ninguna actividad
 - b) Actividades como pintura, música, costura
 - c) Juegos recreativos o actividades recreativos
 - d) Práctica de deportes como el futbol, voleibol, básquet

5. En los meses de vacaciones, ¿realizas actividad física?

- a) Ninguna
- b) Solo a veces
- c) A menudo
- d) Siempre

DIMENSION DURACION**6. ¿Cuántos días por semana realizas actividad física?**

- a) Ninguna
- b) 2 a 3
- c) 4 a 5
- d) Más de 5

7. En los días que realizas actividad física ¿Cuánto tiempo (minutos) en total ocupas por día?

- a) Menos de 10 minutos
- b) De 10 a 30 minutos
- c) De 30 a 40 minutos
- d) Más de 40 minutos

DIMENSION: INTENSIDAD**8. ¿Cuántos días por semana realizas actividad física vigorosa?**

- a) Ninguna
- b) De 2 a 3 días
- c) De 4 a 5 días
- d) Más de 5 días

9. ¿Cuántos minutos por día realizas actividad física vigorosa?

- a) Menos de 10 minutos
- b) De 10 a 30 minutos
- c) De 30 a 40 minutos
- d) Más de 40 minutos

10. ¿Cuántos minutos por día realizas actividad física moderada?

- a) Menos de 10 minutos
- b) De 10 a 30 minutos
- c) De 30 a 40 minutos
- d) Más de 40 minutos

11. ¿en qué acostumbras ir de tu casa a la universidad?

- a) Movilidad particular
- b) Transporte urbano
- c) A pie

ANEXO 3.

CUESTIONARIO FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

N°	GRUPO DE ALIMENTOS	SI	NO	D	I	S	Q	M	N°	GRUPO DE ALIMENTOS	SI	NO	D	I	S	Q	M
CEREALES Y DERIVADOS									LECHES Y DERIVADOS								
1	Arroz								42	Leche evaporada							
2	Fideos								43	Leche fresca de vaca							
3	Maíz								44	Queso fresco							
4	Quinua								45	Yogurt							
5	Trigo								46	Margarina envasada							
6	Pan								FRUTAS Y DERIVADOS								
7	Avena								47	Mandarina							
8	Cebada								48	Naranja							
9	Cañihua								49	Durazno							
VERDURAS, HORTALIZAS Y DERIVADOS									50	Manzana							
10	Ají entero								51	Palta							
11	Apio								52	Papaya							
12	Cebolla								53	Plátano							
13	Choclo								54	Uva							
14	Arveja verde								55	Mango							
15	Haba verde								56	Piña							
16	Vainita verde								57	Sandia							
17	Tomate								TUBERCULOS, RAICES Y DERIVADOS								
18	Zanahoria								58	Camote							
19	Zapallo								59	Olluco							
20	Brócoli								60	Papa							
21	Repollo								61	Chuño entero							
22	Espinaca								62	Yuca							
23	Lechuga								GRASAS Y ACEITES								
24	Poro								63	Aceite							
25	Limón								64	Manteca							
LEGUMINOSAS, OLEOGINOSAS Y DERIVADOS									AZUCARES Y DERIVADOS								
26	Habas								65	Azúcar							
27	Arvejas seca								66	Chancaca							
28	Lentejas								MISCELANEAS								
29	Frijoles								67	Chocolate en pasta							
30	Lahui								68	Café instantáneo							
CARNES Y DERIVADOS									69	Comino molido							
32	Carne de carnero								70	Mayonesa							
33	Carne de cerdo								71	Gelatina							
34	Carne de vaca								72	Mazamorra envasada							
35	Carne de alpaca								73	Caramelos envasados							
36	Pollo								74	Mermelada envasada							
37	Cuy								75	Helado personal							
38	Menudencias								76	Bebidas gaseosas							
39	Jurel								77	Néctar de frutas							
40	Carachi								78	Licores							
41	Trucha								79	Galletas							

D =Diario, **I** = Interdiario, **S** = Semanal, **Q** = Quincenal, **M** = Mensua

ANEXO 4

FOTOGRAFÍAS



Pesando a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola



Encuesta a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola



Encuesta a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola



Midiendo la estatura a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Agrícola