



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA: PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE EN TIEMPOS DE COVID-19, AÑO 2021.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria

AUTORAS:

Campo Cotacachi Jenny Marisol
Lima Merlo Karla Marisabel

DIRECTORA DE TESIS:

Msc.Ivonne Perugachi.

IBARRA- ECUADOR

2021

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada, “**PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE EN TIEMPOS DE COVID-19, AÑO 2021.**”; de autoría de JENNY MARISOL CAMPO COTACACHI y KARLA MARISABEL LIMA MERLO, para obtener el Título de Licenciadas en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 29 días del mes de marzo del 2021

Lo certifico:

(Firma) .....

Lic. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

C.I. 1002452389

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En el cumplimiento del Art. 144 de la ley de educación superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea Publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual dejo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD	100314240-1		
APELLIDOS Y NOMBRES	Campo Cotacachi Jenny Marisol		
DIRECCIÓN	Otavalo, Peguche ,Barrio Atahualpa y Corazas.		
E-MAIL	yyemari15@gmail.com		
TELÉFONO FIJO	2690240	TELÉFONO MOVIL	0991305155

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD	0401723002		
APELLIDOS Y NOMBRES	Lima Merlo Karla Marisabel		
DIRECCIÓN	Ibarra, Yahuarcocha		
E-MAIL	karla12041806@gmail.com		
TELÉFONO FIJO	—	TELÉFONO MOVIL	0993123814

DATOS DE LA OBRA	
TITULO	Patrón de consumo y actividad física en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte en tiempos de COVID-19, año 2021.
AUTOR (ES)	Campo Cotacachi Jenny Marisol Lima Merlo Karla Marisabel
FECHA:	29/03/2021
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria.
ASESOR /DIRECTOR	MSc. Ivonne Perugachi

2. CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

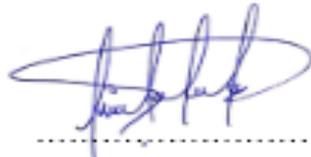
Ibarra, a los 19 días, del mes de abril de 2021.

LAS AUTORAS



.....

Campo Cotacachi Jenny Marisol
C.C 1003141401



.....

Lima Merlo Karla Marisabel
C.C 0401723002

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: 29/03/2021

Campo Cotacachi Jenny Marisol, Lima Merlo Karla Marisabel "PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE EN TIEMPOS DE COVID-19, AÑO 2021."

DIRECTORA: Lcda. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: identificar el patrón de consumo y el nivel de actividad física de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, en tiempos de Covid-19; los objetivos específicos fueron: determinar las características sociodemográficas de la población en estudio, conocer el patrón de consumo y evaluar el nivel de actividad física de la población en estudio.

Fecha: Ibarra, 29 marzo 2021



.....
Lcda. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

C.C 1002452389

Directora



.....
Jenny Marisol Campo Cotacachi

C.C 1003142401



.....
Karla Marisabel Lima Merlo

C.C 0401723002

Autoras

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de Grado a mi Padre Celestial, quien me ha dado la vida en su tiempo perfecto, por lo cual he tenido la oportunidad de realizar y culminar mis estudios académicos. Así también quiero dedicárselo a mis padres, quienes son mi mayor inspiración para seguir adelante superándome ante los retos y desafíos de mi vida.

A mi madre Laura Cotacachi, quien es la mujer que más me ha incentivado y apoyado incondicionalmente en el transcurso de mi vida, con sus consejos, valores, ejemplo y sobretodo amor y sacrificio para sacarme adelante y nunca dejarme sola.

A mi padre Francisco Campo, que es un ejemplo de constancia y sacrificio, la persona que me ha animado siempre a seguir adelante con buena actitud ante los desafíos que se me presenten.

A mi hermano Christian Campo quien es un ejemplo y guía en mi vida, y me ha enseñado que los sacrificios tienen recompensas tanto en cosas temporales como espirituales y finalmente a toda mi familia, amigos y amigas incondicionales que estuvieron conmigo apoyándome siempre.

Campo Marisol

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación primero quiero dedicar a Dios porque a pesar de duras pruebas que tuve a lo largo de mi vida universitaria sentí siempre su presencia en mi vida, Él fue mi inspiración para continuar este proceso de aprendizaje. A mi madre María Merlo el motor de mi vida quien, gracias a su esfuerzo, dedicación y sacrificio durante estos años estoy culminando una etapa más, a mi padre Rolando Lima que a pesar de nuestra distancia física me hizo sentir su apoyo, mis hermanos Lisseth Lima y Diego Lima que moralmente colaboraron durante mi formación profesional, a mi tía Carmen Yépez por siempre estar pendiente de mi bienestar, a mi sobrina Danna Cataleya que llegó a iluminar la vida de muchos en especial la mía, a una persona que ya no está aquí junto a mí, pero de estarlo estaría muy feliz de verme culminar esta etapa, Edison Narváez alguien que siempre estará en mi corazón, a mi compañera Estefanía Isaza que fue un aporte muy esencial durante mis años de estudio y a mi amiga Paola Gallardo que me ha brindado su apoyo incondicional y caminó conmigo la última etapa universitaria por ello y mucho más gracias infinitas a todos.

Lima Karla

AGRADECIMIENTO

En Primer lugar, quiero Agradecer a Dios por darme vida, protegerme, y darme la oportunidad de lograr una meta más. Quiero Agradecer a mis padres por sus sacrificios y apoyo constante durante el transcurso de mi vida, y enseñarme que cualquier meta se cumple con esfuerzo y constancia.

A la prestigiosa Universidad Técnica del Norte por acogerme como estudiante y forjarme como profesional, a todos los docentes quienes impartieron sus conocimientos y experiencias académicas y de vida, en especial a mi Tutora de Tesis, la Msc. Ivonne Perugachi, por su apoyo y tiempo, y por haberme impartido gratos conocimientos.

Así también a todas las personas quienes estuvieron apoyándome y motivándome en el transcurso de mi vida.

Y finalmente a aquellos estudiantes voluntarios y a todos los que fueron parte de esta investigación, brindándome su tiempo, ya que sin su ayuda no sería posible este trabajo de investigación.

Campo Marisol

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme avanzar un escalón más de los muchos que espero alcanzar, a mis padres por haberme inculcado valores y ayudarme a creer en mi misma y darme el apoyo suficiente para culminar esta etapa.

A la gloriosa Universidad Técnica del Norte, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de formarme como profesional, a mis profesores por impartirme todos sus conocimientos, experiencias y también su amistad, a mi compañera de Tesis Marisol Campo que a pesar de nuestras diferencias logramos culminar con este proyecto de investigación, a mi Tutora de tesis, Msc. Ivonne Perugachi, por su dedicación, esfuerzo y constancia a la que estimo mucho, agradezco por su preocupación y velar por el bienestar de los y las estudiantes a la que siempre llamaré “mami profe”.

Y como no agradecer a las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto de investigación.

Lima Karla

ÍNDICE

CONSTANCIA DE APROBACION DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÈCNICA DEL NORTE	iii
DEDICATORIA	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT	xvii
TEMA:	xviii
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de la investigación	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Justificación	3
1.4 Objetivos	5
1.4.1 Objetivo General	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 Preguntas de Investigación	5
CAPÍTULO II.....	6
2. Marco Teórico.....	6
2.1 Marco Referencial	6

2.2 Marco Contextual	10
2.2.1 Ubicación Geográfica	10
2.3. Marco Conceptual	11
2.3.1. Concepto de adultez	11
2.3.1.1 Adultez Temprana	11
2.3.1.2 Adultez Media	11
2.3.2. Antecedentes patológicos personales	12
2.3.2.1. Patología	12
2.3.3. Etapa Universitaria	15
2.3.4. Nutrientes	15
2.3.5. Requerimientos Nutricionales.	16
2.3.5.1 Macronutrientes.	16
2.3.5.2. Micronutrientes	18
2.3.6 Patrón Alimentario	21
2.3.6.1 Alimentación y Nutrición	22
2.3.6.2 Dieta	23
2.3.6.3 Sistemas de consumo alimentario	23
2.3.7. Guía Alimentarias Basadas en Alimentos	24
2.3.7.1 Objetivos	25
2.3.7.2 El rol de las GABAS	25
2.3.7.3 Mensajes de las GABAS	26
2.3.8 Instrumentos de evaluación de patrón alimentario	27
2.3.8.1 Encuesta Frecuencia de Consumo (EFC)	27
2.3.8.2 Tipos de Frecuencia de consumo	28
2.3.8.3 Fortalezas y debilidades de este instrumento	29
2.3.9 Actividad física.	29

2.3.9.1 Actividad física aeróbica o resistencia aeróbica.	30
2.3.9.2 Actividad física anaeróbica o resistencia anaeróbica.	30
2.3.9.3 Deporte.	30
2.3.9.4 Ejercicio físico.	30
2.3.9.5 Beneficios del ejercicio físico.	31
2.3.9.6 Clasificación de la actividad física.	31
2.3.9.6.1 No estructurada.	31
2.3.9.6.2 Estructurada.	31
2.3.9.7 MET (equivalente metabólico).	32
2.3.10. Instrumento – IPAQ. (Medición de la Actividad Física)	33
2.3.10.1 Antecedentes históricos.	33
2.3.10.2 Características del IPAQ.	34
2.3.10.3 Clasificación.	35
2.3.11 COVID (generalidades, impacto)	36
2.3.11.1 Coronavirus.	36
2.3.11.2 COVID-19	37
2.3.11.3 Síntomas	37
2.3.11.4 Medidas de control epidemiológico.	39
2.3.11.5 Impacto Económico de COVID-19	39
2.3.11.6 Recomendaciones básicas para alimentación saludable durante la cuarentena por COVID-19	40
2.4 Marco Legal	42
2.4.1 Constitución del Ecuador	42
2.4.2 TÍTULO II, Derechos	42
2.4.2.1 Capítulo segundo, Derechos del buen vivir Sección primera Agua y alimentación	42

Sección séptima, Salud	43
2.4.2.2. Capítulo 3, Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria	43
2.4.3 Plan Toda una vida.	44
2.5. Marco Ético	45
2.5.1. Respeto por las personas	46
2.5.2. Beneficencia	46
2.5.3. Justicia	47
Art. 1.- Objetivo.	47
Art. 2.- Ámbito de aplicación.	47
Art. 3.- Principios y valores éticos generales	48
2.5.4 Declaración de Helsinki	49
CAPÍTULO III.....	53
3. Metodología de la Investigación	53
3.1 Diseño y tipo de la Investigación	53
3.2 Localización y ubicación del estudio	53
3.3 Población y muestra	53
3.4 Definición de variables	54
3.5 Operacionalización de Variables	54
3.6 Métodos de recolección:	58
3.7 Procesamiento y análisis de datos.	58
CAPÍTULO IV.....	59
4.1 Análisis y discusión de resultados	59
4.1.1 Características sociodemográficas	59
4.1.2 Antecedentes Patológicos	61
4.1.3 Patrón de consumo alimentario	62

4.1.4 Actividad física	67
CAPÍTULO V	71
5.1 Conclusiones	71
5.2 Recomendaciones	72
Bibliografía	73
ANEXOS.....	84
Anexo 1. Encuesta aplicada a estudiantes de la Universidad Técnica del Norte.....	84
Anexo 2. Certificación Urkund	95
Anexo 3. Certificación del Abstract.....	96

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Requerimientos de Macronutrientes en Etapa Adulta.....	18
Cuadro 2 Requerimientos de Vitaminas Liposolubles en Adultos	19
Cuadro 3 Recomendaciones Nutricionales de Vitaminas Hidrosolubles en Adultos.	20
Cuadro 4 Micronutrientes esenciales en adultos.....	21
Cuadro 5 Encuesta de Frecuencia de Consumo.....	29

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Mapa satelital de la Universidad Técnica del Norte	10
Ilustración 2 Línea de tiempo COVID19.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características Sociodemográficas de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.....	59
--	----

Tabla 2 Antecedentes Patológicos de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte. 2021.....	61
Tabla 3. Frecuencia de Consumo de Alimentos de alto valor proteico de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.	62
Tabla 4 Frecuencia de Consumo de Frutas y Verduras de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.....	63
Tabla 5 Frecuencia de Consumo de alimentos de cereales y derivados, leguminosas y granos de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.	64
Tabla 6 Frecuencia de Consumo de Grasas de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.	65
Tabla 7 Frecuencia de Consumo de alimentos poco saludables de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.	66
Tabla 8 Nivel de Actividad física de estudiantes según sexo de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.	67
Tabla 9 METS por minuto por semana según el sexo de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.....	68
Tabla 10 METS según actividad física vigorosa, moderada y caminata de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Gasto de METS / semana en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, según IPAQ.....	67
Gráfico 2 Gasto de METS / semana en estudiantes hombres de la Universidad Técnica del Norte, según IPAQ	69
Gráfico 3 Gasto de METS / semana en estudiantes mujeres de la Universidad Técnica del Norte, según IPAQ	69

RESUMEN

PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE EN TIEMPOS DE COVID-19, AÑO 2021.

Autoras: Campo Marisol y Lima Karla
Directora: MSc. Ivonne Perugachi.

El objetivo de la investigación fue identificar el patrón de consumo y el nivel de actividad física de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, en tiempos de COVID-19. Fue un estudio descriptivo de corte trasversal, cuantitativo. La muestra estudiada estuvo conformada por 90 estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, fue una muestra a conveniencia. Las variables estudiadas fueron: características sociodemográficas, patrón de consumo y actividad física. Para la recolección de datos se utilizó un formulario en línea usando la herramienta tecnológica FORMs del Office 365 institucional, tomando en cuenta tres componentes: características sociodemográficas, cuestionario de frecuencia de consumo y de actividad física usando el cuestionario IPAQ; que fue validado previamente. Los resultados más importantes hallados fueron: la mayoría de población es adulto joven con el 96% de edad de 18 a 29 años, 53 estudiantes de sexo femenino siendo así la mayor parte de la población de estudio, la etnia que prevaleció la mestiza 89%, el 95% pertenece a la Sierra, y al área urbana el 70%, la mayoría son solteros y no tienen actividades laborales. En cuanto al patrón de consumo de frutas y verduras es frecuente semanalmente en el 46%, hay un consumo diario y semanal de snacks (6 y 25%) y bebidas azucaradas (12 y 30%), el consumo de alimentos proteicos en la mayoría de los estudiantes investigados es semanal 43%, se consumen con mayor frecuencia las grasas vegetales que las animales, los alimentos fuente de energía más consumidos son el arroz, pastas y panes. En lo referente a actividad física se observa que la mayoría de los estudiantes de la investigación tienen actividad física vigorosa y moderada con el 69%, se encuentra también actividad física baja en menor proporción. En conclusión, en tiempos de COVID19, los estudiantes de la muestra consumen con mayor frecuencia alimentos procesados, y tienen en su mayoría actividad física entre moderada y vigorosa.

Palabras clave: patrón de consumo, actividad física, UTN, estudiantes, Ibarra.

ABSTRACT

CONSUMPTION AND PHYSICAL ACTIVITY IN TECNICA DEL NORTE UNIVERSITY STUDENTS IN TIMES OF COVID-19, YEAR 2021.

Authors: Campo Marisol and Lima Karla

Director: MSc. Ivonne Perugachi.

The objective of the research was to identify the consumption pattern and the level of physical activity of the students at Tecnica del Norte University, during the COVID-19 pandemic. It was a descriptive, cross-sectional, non-experimental, quantitative study. The sample studied consisted of 90 students at Tecnica del Norte University, who agrees to be part of the research, it was a convenience sample. The variables studies were: sociodemographic characteristics, consumption pattern, and physical activity. For data collection, an online survey was used using the FORMs technological tool of the institutional Office 365, the survey had three components: sociodemographic characteristics, questionnaire on frequency of consumption, and physical activity using the IPAQ questionnaire; the survey was previously validated. The most important results found were: the majority of the population is a young adult, female, of mestizo ethnicity, most of them belong to the Sierra, to the urban area, they are single and do not have work activities. Regarding the consumption pattern, the consumption of fruits and vegetables is infrequent, there is a daily and weekly consumption of snacks and sugary drinks. The consumption of protein in most of the researched students is weekly, they have consumed more frequently vegetable fast than animal fats, the most consumed energy source foods are rice and pasta, and bread. Regarding physical activity, it is observed that most of the research students have vigorous and moderate physical activity, there is also low physical activity to a lesser extent. In conclusion, in times of COVID19, the students in the sample more frequently consume processed foods, and most of them have moderate to vigorous physical activity.

Keywords: consumption pattern, physical activity, UTN, students, Ibarra.

TEMA:

PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE EN TIEMPOS DE COVID-19, AÑO 2021.

CAPÍTULO I

1. Problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

La pandemia causada por el COVID-19 ha ocasionado grandes desafíos a nivel mundial por el distanciamiento social, como es el aspecto socioeconómico, en donde se ha obligado a un contexto de “digitalización forzada” en varios sectores de productividad, en este contexto el sector académico se ve afectado por impartir teleeducación de forma forzosa y con planes pedagógicos distintos a lo acostumbrado (1).

Se ha desarrollado varias manifestaciones en la alimentación por efectos del COVID - 19, uno de los más destacados es el aumento en el consumo de productos hipercalóricos, tales como: enlatados, refrescos, postres empaquetados etc. que son poco nutritivos y saludables, así también la desigualdad de ingresos perjudica en la accesibilidad, disponibilidad y compra de alimentos no obteniendo alimentación saludable que se requiere (2).

En las últimas décadas la población ha cambiado sus hábitos de vida, los cuales no siempre han sido favorables para la salud. La preferencia por alimentos de bajo valor nutricional, el sedentarismo el estrés y el consumo de sustancias como el alcohol y el tabaco, son algunas de las causas de múltiples enfermedades como el sobrepeso. La obesidad, la hipercolesterolemia , hipertensión entre otras (3).

El sobrepeso y la obesidad se caracteriza por la acumulación anormal o excesiva de grasa que pone en riesgo a la salud; esta última se relaciona con la aparición de un gran número de enfermedades crónicas. No obstante, a pesar de estos peligros, a nivel mundial el 13% de jóvenes entre 18 o más edad, presentan obesidad, mientras que el 39% tienen sobrepeso; la proyección a futuro es alarmante: para el año 2030 la

prevalencia de obesidad y sobrepeso será de 48 y 89%, respectivamente. Su causa es un desequilibrio entre la ingesta y el gasto de calorías, coadyuvado por la constante disponibilidad de alimentos con alto contenido energético y/o el déficit de actividades físicas (4).

La etapa universitaria, es caracterizada por un proceso transitorio, de la adolescencia a la edad adulta, que implica un aumento de la autonomía la responsabilidad y sobretodo la independencia. En esta etapa se toman decisiones autónomas sobre el “qué, cómo, dónde y cuándo se debe comer”, por lo tanto, es indispensable establecer comportamientos y hábitos de salud para el transcurso de la vida, incluyendo patrones alimentarios más saludables. No obstante, los universitarios, suelen consumir alimentos poco saludables y presentar hábitos de salud inadecuados, afectando su bienestar y aumentar el riesgo de contraer enfermedades (5). Por lo tanto, la dieta se va a ver influenciada por una mayor responsabilidad e independencia, debido a la influencia de ciertos hábitos sociales, mayor disponibilidad de dinero lo cual posibilita gastos propios e independientes, el consumo de snacks, comidas rápidas con sus ofertas mucho más factibles y la disposición de alimentos precocidos para consumir en casa (6).

La población universitaria se considera un colectivo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional, dado que es el momento en el que muchos de ellos comienzan a responsabilizarse de su alimentación y, por tanto, transcurren un período crítico en la consolidación de hábitos alimentarios (7). A nivel mundial, las personas consumen cada vez más alimentos y bebidas con alto contenido calórico y presentan una actividad física mucho mas más reducida (8).

Según la encuesta ENSANUT, en el Ecuador se ha observado que el azúcar, el pan y arroz son los alimentos con mayor proporción de consumo diario de carbohidratos con el 6.0%, 47.3%, y el 8.3% respectivamente. En promedio, los ecuatorianos consumen 240 gramos al día de panes y cereales. En países de América Latina tales como Costa Rica, Ecuador y Argentina ,en población urbana y rural de 20 a 59 años, se resalta que los alimentos no pueden ser consumidos sin sal (9).

Así también, cabe destacar que existe un “aumento generalizado y sostenido de los niveles de sedentarismo, sobrepeso y obesidad en los últimos años. Actualmente, al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener los beneficios que ésta conlleva”. (10).

La inactividad física es mayor conforme aumenta la edad del individuo. De tal forma que los jóvenes adultos de edades de 18 a 19 años son inactivos con un 46% y el 40% tiene un nivel de actividad alta o media. Por otra parte, los adultos de 55 a 59 años, también presentan inactividad física, ya que casi ocho de cada 10 son inactivos y escasamente el 14.4% tiene un nivel alto o mediano de actividad física (9).

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el Patrón de consumo de alimentos y el nivel de actividad física de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte en tiempos de COVID-19?

1.3 Justificación

Ante la crisis sanitaria ocasionada por el COVID -19 ha existido un cambio importante en patrones de consumo de alimentos a nivel mundial, así también los estudiantes universitarios se ven involucrados en dichos cambios ya que son uno de los grupos más propensos a adquirir algún tipo de malnutrición a causa del consumo inadecuado de alimentos ocasionados por problemas socioeconómicos, tales como acceso o déficit de adquisición de alimentos, así también como, el sedentarismo por pasar mucho tiempo en casa, estrés, que ha aumentado en dicha pandemia.

Existe mayor prevalencia de malnutrición en estudiantes universitarios por cambios en su estilo de vida, tales como falta de sueño, inadecuados horarios de comida, dieta inadecuada por ingesta de comidas hipercalóricos en grandes cantidades y bajo

consumo de frutas y verduras, periodos extensos de clases, sedentarismo, estrés, entre otros.

El estilo de vida poco saludable es uno de los factores de riesgo relacionados con Enfermedades Crónicas no Transmisibles y problemas nutricionales.

Los estudiantes universitarios son considerados vulnerables a la alimentación adecuada, por ser más autónomos en su elección de consumo de alimentos que se ve influenciado con el aspecto social, cultural y económico, es por eso que en los estudiantes existe grandes riesgos de malnutrición que puede afectar a contraer problemas de salud.

La inactividad física o sedentarismo se encuentran entre los primeros factores de riesgo relacionados con enfermedades en comparación con años pasados. Así también, la falta de actividad física es mayor en adultos que en niños y adolescentes, siendo así más prevalentes a padecer trastornos metabólicos y un inadecuado estado nutricional tales como el sobrepeso y la obesidad.

Es por eso que la investigación se enfocará en conocer, el patrón de consumo alimentario y la actividad física en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte en este tiempo de pandemia por COVID-19, por ser una población vulnerable al desequilibrio metabólico por horarios extensos de clases online, sedentarismo ocasionado por la obligatoriedad de mantenerse en casa para evitar contagios. Todo esto es preocupante, porque puede afectar al estado nutricional y de salud de dichos estudiantes.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Identificar el patrón de consumo y el nivel de actividad física de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, en tiempos de COVID-19, año 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de la población en estudio.
- Describir el patrón de consumo de la población en estudio.
- Estimar el nivel de actividad física de la población en estudio.

1.5 Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?
- ¿Cuál es el patrón alimentario de la población en estudio?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física de la población en estudio?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1 Marco Referencial

Cambios en los hábitos alimentarios durante el período de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España

En un estudio realizado en España en personas mayores de 18 años, realizada por internet, a través de las redes sociales y de la web de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. La muestra la constituyeron 1036 adultos (301 hombres y 735 mujeres). Las variables estudiadas fueron: características sociodemográficas, frecuencia de consumo alimentario, práctica usual de actividad física, un cuestionario sobre modificaciones en el consumo por grupos de alimentos durante el confinamiento (escala tipo Likert). La recolección de datos se realizó cinco semanas después del inicio del período de confinamiento, entre los días 21 de abril y 8 de mayo de 2020 (semanas 6 - 8 de confinamiento), previo al comienzo de la fase de desescalada en España. Los resultados principales fueron: el consumo de fruta (27%), huevos (25,4%), legumbres (22,5%), verduras (21%) y pescado (20%) y reducción en el consumo de carnes procesadas (35,5%), cordero o conejo (32%), pizza (32,6%), bebidas alcohólicas destiladas (44,2%), bebidas azucaradas (32,8%) o chocolate (25,8%), un 14,1% no cocina. El 15% no realiza actividad física, 24,6% pasa sentado más de 9 horas diarias y el 30,7% de las personas fumadoras y el (14,7%) fuma más; un 37% no duerme bien. Como conclusión del estudio se evidenció que en este periodo de confinamiento las personas practicaron más el cocinar en casa de una manera saludable pero sin consumir alimentos de interés nutricional (11).

Asociación entre hábitos alimentarios y actividad física con el estrés académico en estudiantes de primer año de la Universidad Científica del Sur

En la Universidad Científica del Sur en Lima Perú, se aplicó un estudio a los alumnos de las carreras de Nutrición y Dietética, Psicología y Estomatología pertenecientes al primer y segundo ciclo académico 2018 y 2019 legalmente matriculados. Donde se realizó tres encuestas validadas por diferentes investigadores, en el cual el objetivo de estudio se basa en asociar hábitos alimentarios y actividad física con el estrés académico; en el cual se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la actividad física con el estrés académico ($p=0.015$). Por otra parte, no se encontró asociación entre los hábitos alimentarios y el estrés académico ($p=0.517$). En conclusión, los hábitos alimentarios fueron el 96.1% considerados apropiados entre únicamente a un 3.9% que manifestaron presentar hábitos alimentarios inapropiados. Con respecto a la intensidad de la actividad física realizada por los estudiantes. Podemos concluir que la actividad física más realizada por la población en estudio fue la moderada con un 50% de la muestra total, seguido por la actividad física baja con 38.9%, y un 11.1% de actividad física alta (12).

Hábitos saludables en universitarios de Ciencias de la Salud y de otras ramas de conocimiento: un estudio comparativo

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. Pamplona, España emite este artículo para identificar los hábitos saludables de 104 estudiantes (52 Estudiantes de Ciencias de la Salud y 52 Estudiantes de Otras Ciencias) con edades comprendidas entre los 19 y 32 años. La práctica regular de AF fue determinada con el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y la adherencia a la DM, juntamente con los hábitos nutricionales, con el cuestionario PrediMed. Como resultado de este estudio se analizó que un 51,92% de los ECS obtuvieron una práctica de AF relacionada principalmente con actividades vigorosas, el resto, con leves y moderadas. Por el contrario, la mayoría de EOC (67,31%) tiende a practicar AF leve. En relación con la adherencia a la DM, un 54% de los ECS presentaron adherencia a la DM en contraste

con solo un 27% de los EOC. Finalmente, los ECS presentaron un consumo más elevado de zumos naturales y frutas, pescados, mariscos y frutos secos, mientras que los EOC se destacaron por un consumo mayor de carnes rojas y procesadas y también bebidas azucaradas, concluyendo que los Estudiantes de Ciencias de la salud (ECS) mostraron hábitos más saludables que los Estudiantes de Otras Ciencias (EOC), practican más actividad física y una mejor conexión a la Dieta Mediterránea (13).

Patrones de consumo de alimentos en estudiantes universitarios de Zamora

La revista Nutricion Española presenta un estudio realizado en la Universidad de Zamora, en 213 estudiantes universitarios con edades comprendidas de 18 a 23 años, donde se demostró a través de un cuestionario de frecuencia de consumo que los estudiantes universitarios de Zamora muestran dos patrones de consumo: mediterráneo, que explica un 19,4% de la varianza total y se caracteriza por un consumo de lácteos, pescado y mariscos, carnes y legumbres, embutidos, cereales y tubérculos, fruta y verduras y aceite de oliva; y occidental, que explica un 22,2% de la varianza total y se caracteriza por un consumo de lácteos, huevos, carnes y legumbres, embutidos, frutos secos, otras grasas distintas del aceite de oliva, bollería y dulces, alimentos preparados y bebidas azucaradas, con bajo consumo de fruta y verduras. Llegando a la conclusión que esta población de estudio universitaria se encuentra en transición nutricional, es decir lejos de cumplir una dieta mediterránea (14).

Impacto de la COVID-19 en los hábitos de consumo de alimentos y la malnutrición.

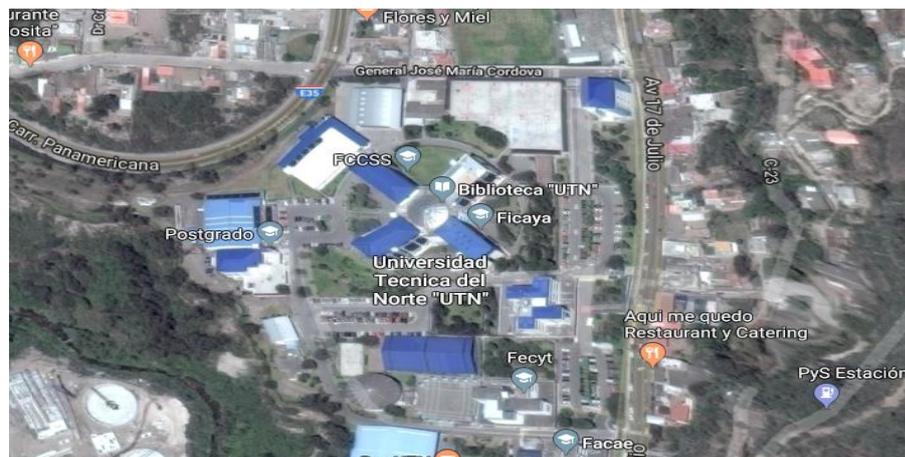
Según un estudio realizado por la OMS, durante la pandemia han surgido una serie de efectos y cambios en nuestro estilo de vida por el COVID-19 donde se ve alterado en el consumo de alimentos de diferentes maneras; como el incremento de productos hipercalóricos (postres, frituras), enlatados, empaquetados y menos perecederos, sin embargo, pese a tratarse de alimentos provechosos y de bajo costo, no son muy

saludables, frescos y nutritivos para nuestra salud. Debido a la pandemia el ingreso económico de muchas familias se ve afectado, por ello no tienen acceso a tener una vida saludable que ayude a contribuir a un sistema inmunitario fuerte. Los gobiernos han realizado la implementación de medidas de emergencia para ayudar a las personas más afectadas y necesitadas, ya sea a través de la entrega de alimentos, raciones de comida o canastas solidarias de alimentos. No obstante, en muchos casos los alimentos entregados por diferentes denominaciones, a pesar que son de mucha ayuda, no cumplen con un aporte nutricional adecuado, ya que no se incluye verduras, frutas, proteína de origen animal grasas saludables y micronutrientes. Hay que tener en cuenta que una alimentación inadecuada es una de las principales causas de morbilidad, mortalidad y discapacidad en el mundo. En América Latina y el Caribe, antes de la pandemia, 262 millones de adultos (59,5%) presentaban algún nivel de sobrepeso y obesidad. Por otro lado 4,9 millones (9%) y 4 millones (7,5%) de niños y niñas presentan retraso en el crecimiento y sobrepeso, respectivamente. De hecho, en nuestra región mueren aproximadamente 600 000 adultos al año por causas asociadas a una mala alimentación. En conclusión si la crisis continúa, muchas personas optarán por adquirir alimentos más económicos y de bajo valor nutricional, empeorando aún más la situación nutricional de la región debido a la pandemia (15).

2.2 Marco Contextual

2.2.1 Ubicación Geográfica

Ilustración 1. Mapa satelital de la Universidad Técnica del Norte



Fuente: Google Maps.

La Universidad Técnica del Norte es una Universidad Pública, ubicada en la provincia de Imbabura, cuya sede se encuentra en la ciudad de Ibarra, ubicada entre la Av. 17 de Julio 5-21 y el Olivo.

Tiene 5 Facultades:

FICAYA: Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales

FACAE: Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

FEcyT: Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología.

FICA: Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.

FCCSS: Facultad Ciencias de la Salud.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Concepto de adultez

A nivel etimológico la palabra adulto, del latín “*adultus*” significa crecer, el crecimiento del ser humano se manifiesta de diferente manera a diferencia de otras especies, este crecimiento se genera de manera interrumpida y permanente desde el aspecto psicosocial y no biológico y finaliza al llegar a alcanzar el máximo desarrollo fisiológico como es la plenitud vital., así también es el período de crecimiento y desarrollo en etapas consecutivas hasta alcanzar de forma progresiva la adultez (16).

La adultez se refiere a una etapa comprendida entre los 18 y aproximadamente los 60 años de edad, Es el transcurso mediante el cual se alcanza el desarrollo psíquico y biológico procediendo así al desarrollo del carácter y la personalidad. Debido a que esta etapa de la adultez es extensa algunos autores como Moore lo divide en dos etapas: adultez temprana y adultez media (17).

2.3.1.1 Adultez Temprana

La adultez temprana comienza al llegar a la mayoría de edad en casi todos los países. Este período que va desde los 18 años de edad hasta el momento en que el individuo se independice laboralmente o comience la etapa de asumir responsabilidad familiar (17).

2.3.1.2 Adultez Media

La adultez media es la etapa entre los 30 y los 60 años aproximadamente, los individuos entre estas edades consolidan sus roles profesionales y sociales, produciéndose a sí mismos en un mayor o menor grado de producción en la sociedad, El enfoque o aspectos prioritarios en esta etapa se basa en el trabajo y la familia (17).

2.3.2. Antecedentes patológicos personales

Previo a conocer que es un antecedente patológico personal es necesario conocer que, en el proceso médico para interpretar un diagnóstico se requiere realizar una hipótesis, basados por métodos clínicos en base a métodos sistemáticos que empieza con la formulación de un problema luego de ello la búsqueda de información mediante el interrogatorio o anamnesis. Los antecedentes patológicos son aquellas enfermedades que pueden presentar los pacientes o presentaron anteriormente, para esto el médico tiene que estar aptamente capacitado sobre la anamnesis, para facilitar el diagnóstico de manera oportuna y certera para ejercer un adecuado tratamiento (18).

2.3.2.1. Patología

La patología es sinónimo de anatomía patológica, proveniente de dos raíces, la palabra proviene del griego *pathos* que significa “enfermedad y *logos*, que significan “estudio de”. La enfermedad es aquel estado anormal de la vida de un individuo y la patología, es el campo de la medicina que busca conocer y explicar, con base racional, a las condiciones encontradas, sustentándose en el estudio de todos los aspectos tales como:

- 1) las causas.
- 2) los mecanismos de producción o patogénesis.
- 3) los cambios estructurales en células, tejidos y órganos.
- 4) las consecuencias funcionales de dichos cambios, expresados como síntomas y signos (19).

“La patología se encarga del estudio de los cambios estructurales, bioquímicos y funcionales que tienen lugar en las células, los tejidos y los órganos afectados por la enfermedad “Así también se plantea como objetivo explicar los motivos por los que los signos y síntomas son manifestados por el paciente ofreciendo una base racional para la atención clínica y tratamiento” (20).

Las patologías más frecuentes son:

Sobrepeso y obesidad

Es considerado sobrepeso y obesidad cuando un individuo pesa más en relación a su estatura, es una acumulación excesiva de grasa puede afectar de gran manera a la salud. El índice de Masa Corporal IMC es aquel indicador que determina este estado nutricional. El sobrepeso y obesidad se desarrolla por la ingesta de calorías consumidas de una manera excesiva mientras que las calorías gastadas son insuficientes. A nivel mundial las personas han dado preferencia a un tipo de alimentación poco saludable y se ha disminuido la realización de actividad física (21).

Hipertensión arterial

Se define a la hipertensión arterial como aquella presión arterial sistólica (PAS) de 140 mmHg o mayor, y una presión arterial diastólica (PAD) de mayor o igual a 90 mmHg, o por medicación con fármacos antihipertensivos. Existe una relación continua independiente y consistente de factores de riesgo entre la presión arterias y enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, la conceptualización de HTA es arbitraria en su numeración, además el rango normotensivo de las personas con bajos niveles de presión arterial tienden a conllevar tasas más bajas de enfermedades cardiovasculares. Algunas guías recalcan que la decisión en disminuir la presión arterial en un paciente en particular no se basa exclusivamente en niveles presión arterial, sino con evaluaciones del riesgo total cardiovascular en las personas (22).

Diabetes

La Diabetes Mellitus (DM) se considera como un grupo de trastornos a nivel metabólico, esto se caracteriza por la denominada hiperglucemia que se desarrolla por defectos de acción o secreción de la insulina, existen varios procesos fisiopatogénicos involucrados en la destrucción autoinmune de células β , que se encuentran en el páncreas, así también alteraciones que provocan resistencia a la insulina.

La DM se puede clasificar en cuatro categorías clínicas:

Diabetes Mellitus tipo 1, que a su vez se divide en: Autoinmune (DM1A) e Idiopática (DM1B), Diabetes Mellitus tipo 2, Diabetes Mellitus gestacional que se reconoce durante el embarazo y otros tipos específicos de Diabetes Mellitus como , las debidas a enfermedades del páncreas, genéticas o por exposición a fármacos (23).

Dislipidemia

La dislipidemia también denominada hiperlipidemias, son trastornos lipídicos en la sangre, ocasionados por aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia, y acumulación de la concentración de triglicéridos (TG). Dichos trastornos son muy frecuentes en la práctica médica, debido a que se tornan múltiples alteraciones tales como la Diabetes Mellitus tipo 2, alcoholismo, gota, insuficiencia renal crónica, síndrome metabólico y la introducción de algunos fármacos. En personas sanas se han reportado cifras de hipertrigliceridemia de 57,3 % y un 48,7 % de hipercolesterolemia (24). El tratamiento y la prevención de todas las formas de dislipidemia son tareas fundamentales para retrasar o evitar el desarrollo de otras complicaciones del trastorno de los lípidos (25).

Insuficiencia Cardíaca

La insuficiencia cardíaca se la define como un estado clínico y fisiopatológico del corazón, debido a que este es incapaz de aportar suficiente sangre concorde a los requerimientos metabólicos periféricos, es una enfermedad desadaptativa del miocardio, su inicio se da al producir una disminución en la capacidad de bomba del órgano del corazón, esto a su vez compromete a los ventrículos de la capacidad de llenarse y bombear sangre correctamente, por ello que se le considera como un extremo final de algunas enfermedades, se puede presentar sin discapacidad o sin síntomas (26).

Intolerancia al Gluten

Existen trastornos que tienen relación con el gluten, que provocan afecciones causadas por la ingesta de granos y cereales en personas con predisposición auto inmunitaria o son susceptibles genéticamente, la glucosa es una glucoproteína primordialmente presente en el trigo, centeno y cebada que están conformados por cuatro proteínas, separadas por aspectos físico -químicos, que son: prolaminas, gluteninas, globulinas y albúmina. El trigo es uno de los alimentos más consumidos y producidos a nivel mundial este cereal al igual que la cebada y centeno sostienen dos grupos de moléculas que pueden inducir o producir síntomas digestivos. Para la aparición de enfermedad celíaca existen dos situaciones predominantes tales como: contacto con el antígeno y la predisposición genética (27).

2.3.3. Etapa Universitaria

El ingreso a la vida universitaria exige una serie de cambios y crecimiento propios del ciclo de vida para esto se requiere de una nueva organización personal, familiar y social, para así realizar y afrontar la vida universitaria, con enfoque principal de aprender, adquirir conocimiento con nuevos modos del estudio y convivir y formar parte de un entorno nuevo. El estudiante Universitario tiene la obligatoriedad de pasar de un entorno seguro y conocido a un entorno nuevo en donde sus actividades se harán de forma más individualizada y desconocida siendo responsable de su propia formación superior con ayuda de profesores y compañeros (28).

2.3.4. Nutrientes

“La palabra nutriente es de origen latín y deriva del participio del verbo *nutrio, nutris* cuyo significado es nutrir o alimentar (29)”. Los nutrientes son sustancias químicas que se encuentran dentro de los alimentos. Por lo tanto, al

ingerirlos permiten realizar procesos en relación al desarrollo, mantenimiento y funcionamiento del organismo (30).

2.3.5. Requerimientos Nutricionales.

Se define a los requerimientos nutricionales como el gasto en relación al metabolismo basal, la actividad física, así también el crecimiento, dichos requerimientos difieren según edad, sexo, corpulencia y actividad física. Existen algunos métodos para poder estimar los requerimientos nutricionales, se puede utilizar medidas directas de los datos de una persona, datos de consumo y aplicación de fórmulas para conocer el gasto energético. Estos requerimientos sirven principalmente para ordenar consumos, y van a variar entre los adolescentes y adultos. (31).

2.3.5.1 Macronutrientes.

2.3.5.1.1 Carbohidratos

Los carbohidratos también denominados hidratos de carbono, son una fuente importante de energía en la dieta habitual, que son sintetizados por plantas y están compuestos por carbono, oxígeno e hidrógeno en una proporción de C:O:H₂, estos carbohidratos se clasifican en: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos (32). La principal función de los carbohidratos es generar energía, para procesos vitales del organismo. Teniendo en consideración que un 1 g de carbohidrato aporta 4 kcal, representado del 55 al 60% del total consumo calórico diario (33).

2.3.5.1.2 Grasas y Lípidos

Las grasas son macronutrientes ricos en energía, proporcionando 9kcal/g de energía y constituyen un aproximado de 34% de la dieta. Los seres humanos son capaces de obtener energía suficiente con un consumo diario razonable de alimentos que contengan grasa, la grasa ingerida se almacena en las células adiposas, la grasa reservada puede permitir que una persona pase un tiempo determinada sin alimento y sobrevivir (32).

Los requerimientos de grasas en la alimentación varían en las diferentes culturas y nacionalidades. Tal es el caso que en países occidentales donde existe mayor industrialización alcanzan un 40% de calorías diarias, mientras que en países orientales alcanzan un 10% (33). La recomendación de la Organización Mundial de la Salud es de 30 al 35% del valor calórico total al día (34).

2.3.5.1.3 Proteínas

Las proteínas están conformadas por una estructura diferente a los lípidos y de los hidratos de carbono, ya que esta última se deriva de las plantas, mientras que las proteínas están basadas de estructura corporal de los seres humanos y de los animales porque contienen nitrógeno. Las funciones más importantes de las proteínas en el organismo son: formar proteínas estructurales, enzimas, hormonas, proteínas de transporte e inmunoproteínas. Las proteínas están formadas por aminoácidos (32).

Las recomendaciones y requerimientos de las proteínas va a depender de la calidad, es decir la composición de los aminoácidos esenciales y no esenciales, es por ello, que se considera importante identificar la calidad de las proteínas que se consumió, obteniendo con mayor valor biológico al huevo, aunque el contenido de algunos aminoácidos es excesivo, luego de este, la proteína láctea (33). La recomendación de consumo según la Organización Mundial de la Salud es del 12 al 15% de valor calórico diario (34).

Cuadro 1. Requerimientos de Macronutrientes en Etapa Adulta.

Nutriente	Recomendaciones RDA
Energía	25 – 30 Kcal / Kg / día
Proteínas	10 – 35% VCT Hombre y mujer adulto: 0,80 g/Kg/día
Grasas	20 – 35% VCT Hombre y mujer adulto: 1g/Kg/día
Carbohidratos	45 – 65% VCT Hombre y mujer adulto: 130 g/día

Fuente: Libro Nutridatos. (35)

2.3.5.2.Micronutrientes

La vitaminas y minerales son nutrientes esenciales para la salud y la vida de los seres humanos, los requerimientos reconocen las cantidades mínimas de estos nutrientes que logran varios beneficios en el cuerpo, mientras que las recomendaciones se refieren a las cantidades que debe consumir las personas, según su edad, sexo, estado fisiológico y contexto ambiental (33)

2.3.5.2.1 Vitaminas

Las vitaminas ha permitido el nacimiento de la nutrición (32). Las vitaminas forman parte de los nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo que a diferencia de ciertos minerales, participan en dosis muy pequeñas, debido a que el cuerpo humano no puede producirlos por sí mismo, los nutrientes de los alimentos no se podrían aprovechar. Es por eso que las vitaminas, facilitan la utilización y liberación de energía proporcionada a través de los alimentos con intervenciones metabólicas (36). Además, son indispensables para la regulación de reacciones enzimáticas, desarrollándose en las células del cuerpo humano (37).

2.3.5.2.1.1 Vitaminas liposolubles

Las vitaminas liposolubles son esenciales en muchos procesos fisiológicos, estas Vitaminas son A,D, E y K. (37). Las vitaminas liposolubles son aquellas que absorben pasivamente y se transportan junto con los lípidos de la dieta. Por lo general aparecen en las porciones lipídicas de la célula, tales como las membranas y las denominadas gotículas de lípidos. Estas vitaminas requieren lípidos para su absorción y mediante la circulación enterohepática, suelen excretarse por las heces (32).

Cuadro 2 Requerimientos de Vitaminas Liposolubles en Adultos

Vitaminas Liposolubles	Cantidad diaria Recomendada (CDR) para Adultos	Fuentes
Vitamina A (retinol; a, b, g-carotenos)	V: 900 EAR M: 700 Equivalente de Actividad de Retinol	Hígado, riñón, nata, margarina enriquecida, yema de huevo, verduras de hoja amarilla y verde oscura, albaricoques
Vitamina D (calciferol)	H y M 600 UI/día Mayores de 70 años, 800 UI/día	Leche enriquecida en vitamina D, alimentos irradiados, algo en nata de leche, hígado, yema de huevo, salmón, atún, sardinas.
Vitamina E (tocoferoles y tocotrienoles)	V: 15 Equivalente de Tocoferol M: 15 Equivalente de Tocoferol	Germen de trigo, aceites vegetales, verduras de hoja verde, nata de la leche, yemas de huevo, frutos secos
Vitamina K (filoquinona y menaquinona)	V: 120mg M: 90mg IA	Hígado, aceite de soja, otros aceites vegetales, verduras de hoja verde, salvado de trigo. Sintetizada por las bacterias intestinales

Fuente: Krause Dietoterapia, 2013 pag.64 (32).

2.3.5.2.1.2 Vitaminas hidrosolubles

Dentro de las vitaminas hidrosolubles tenemos a la biotina, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina C, debido a que se solubilizan en agua, al ser hidrosolubles, estas vitaminas suelen absorberse mediante difusión simple cuando se consumen en grandes cantidades. La mayoría no se almacena en cantidades suficientes, lo que requiere que

sea necesario su consumo habitual. Las vitaminas hidrosolubles se movilizan mediante transportadores y se excretan en la orina (32).

Cuadro 3 Recomendaciones Nutricionales de Vitaminas Hidrosolubles en Adultos.

Vitaminas Hidrosolubles	Cantidad diaria Recomendada	Fuentes
Tiamina	V: 1,2mg M: 1,1 mg	Hígado de cerdo, vísceras, legumbres, cereales y panes de grano entero y enriquecidos, germen de trigo, patatas
Riboflavina	V: 1,3mg M: 1,1 mg	Leche y productos lácteos, vísceras, verduras de hoja verde, cereales y panes enriquecidos, huevos.
Niacina (ácido nicotínico y nicotinamida)	V: Equivalente de Niacina 16mg M: Equivalente de Niacina 14mg	Pescado, hígado, carne, carne de ave, muchos granos, huevos, cacahuets, leche, legumbres, granos enriquecidos
Ácido pantoténico	5mg IA	Todos los alimentos vegetales y animales. Huevos, riñón, hígado, salmón y levaduras son las mejores fuentes.
Vitamina B6 (piridoxina, piridoxal y piridoxamina)	V: 1,3-1,7mg M: 1,3-1,5 mg	Carne de cerdo, carnes glandulares, salvado y germen de cereal, leche, yema de huevo, harina de avena, legumbres
Folato (ácido fólico, folacinas)	400mg	Verduras de hoja verde, vísceras (hígado), carne de buey magra, trigo, huevos, pescado, alubias secas, lentejas, chícharos, espárragos, brócoli, col silvestre.
Biotina	30mg IA	Hígado, setas, cacahuets, levadura, leche, carne, yema de huevo, la mayoría de las verduras, plátano, pomelo, tomate, sandía, fresas

Fuente: Krause Dietoterapia, 2013 pag.66 (32). **V:** varones, **M:** mujeres

2.3.5.2.2 Minerales

Son sustancias inorgánicas que se encuentra de forma natural en el agua y en la tierra. Así también son absorbidos por las plantas, que consecuentemente lo consume en la alimentación de las personas y otros animales, obteniendo así, minerales de los productos alimenticios de origen vegetal y animal (38).

Cuadro 4 Micronutrientes esenciales en adultos.

Micronutrientes (Minerales)	IDR	FUENTES ALIMENTARIAS
Magnesio	400-420mg para varones, 310-320mg para mujeres de 14- 70 o más años (CDR)	Cereales de grano entero, tofu, frutos secos, carne, leche, verduras verdes, legumbres.
Azufre	No hay IDR; los aminoácidos esenciales que contienen azufre satisfacen la necesidad de azufre	Alimentos proteicos como carne, pescado, carne de ave, huevos, leche, frutos, secos.
Hierro	8mg para varones, 18mg para mujeres (después de la menopausia, 8 mg) (CDR).	Hígado, carne, yema de huevo, legumbres, granos enteros o enriquecidos, verduras de color verde oscuro, melazas oscuras, gambas, ostras.
Cinc	11mg para varones, 8mg para mujeres (CDR)	Ostras, marisco, arenques, hígado, legumbres, leche, salvado de trigo.
Cobre	900mg para varones y mujeres.	Hígado, marisco, granos enteros, cerezas, legumbres, riñón, carne de ave, ostras, chocolate, frutos seco
Yodo	150mg para varones y mujeres (CDR).	Sal de mesa yodada, marisco, agua y verduras en regiones sin bocio.
Manganeso	2,3mg para varones, 1,8mg para mujeres (IA).	Hojas verdes de remolacha, arándanos, granos enteros, frutos secos, verduras fritas, t
Flúor	4mg para varones, 3mg para mujeres	Agua de bebida (1 ppm), té, café, arroz, semillas de soja, espinacas, gelatina, cebollas, lechuga
Molibdeno	45mg para varones y mujeres	Legumbres, cereales, granos, verduras de hoja verde oscuro, vísceras
Cobalto	2,4µg de vitamina B12.	Hígado, riñón, ostras, almejas, carne de ave, leche
Selenio	55mg para varones y mujeres (CDR).	Granos, cebollas, carnes, leche; cantidades variables en verduras, dependiendo del contenido en selenio del suelo.
Cromo	35mg para varones, 25mg para mujeres (IA).	Aceite de maíz, almejas, cereales de grano entero, levadura de cerveza, carnes, agua de bebida

Fuente: Krause Dietoterapia,2013, (32).

2.3.6 Patrón Alimentario

En el entorno alimentario, el patrón de consumo concierne a la frecuencia de ingesta de alimentos preparados y comestibles de forma individual o grupal. Se rige en función a una serie de factores, tales como: hábitos, costumbres, lugar, tiempo, convirtiéndose

en una asignación indispensable de los distintos grupos de alimentos acostumbrados a consumir para satisfacer las necesidades nutritivas y sociales (39).

Los patrones de consumo alimentario son un elemento indispensable en el funcionamiento del sistema alimentario, debido a que son una concentración del funcionamiento de dicho sistema, que también, determinan el estado nutricional de la colectividad (40).

En las últimas tres décadas, los hábitos de consumo alimentario y las dietas han cambiado drásticamente. En la actualidad, las disponibilidades de alimentos en los países de la región superan los requerimientos mínimos establecidos o recomendados para mantener una vida sana y activa. En América Latina y el Caribe el acceso de energía alimentaria supera el 25% (40).

En los jóvenes universitarios existe un consumo inferior de verduras, frutas y hortalizas, siendo las mujeres las que consumen con mayor frecuencia dichos alimentos, además las personas que se sienten solas son aquellas que tienden a tener peores patrones en su alimentación (41).

2.3.6.1 Alimentación y Nutrición

La alimentación es un acto fundamental en la vida, es de vital importancia en la relación y socialización del ser humano; así también es el proceso mediante el cual adquirimos nutrientes necesarios para subsistir (42). La alimentación: “es el acto de proveerse de alimentos, se necesita seleccionar los alimentos, prepararlos y posteriormente consumirlos” (43).

La alimentación es una actividad que engloba la búsqueda, la preparación y la ingestión de alimentos, mientras que la nutrición es una función del organismo de los seres vivos que permite captar, transformar y utilizar la materia o la energía en las necesidades requeridas (44). Es así que la nutrición es el proceso que consiste en

aprovechar los alimentos ingeridos, lo que implica acciones tales como, digestión, absorción, asimilación y excreción (43).

Es importante una alimentación para el control y manejo de enfermedades como: la hipertensión arterial, diabetes, además puede prevenir ciertas enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. La composición de una alimentación saludable va a depender de los requerimientos individuales como sexo, edad, estilo de vida, nivel de actividad física, alimentos disponibles (45).

2.3.6.2 Dieta

Se lo conceptualiza como conjunto, o como cantidades de alimentos y combinaciones de alimentos que se consumen de forma habitual, así también se puede referir como cambios o regímenes del comer y beber que una persona sana, enferma o convaleciente pueda tener en determinadas circunstancias a esto lo denominan estar a dieta (46).

2.3.6.3 Sistemas de consumo alimentario

Sistemas Alimentarios Tradicionales

En los sistemas alimentarios tradicionales, se encuentran las personas que generalmente residen en zonas rurales. Sin embargo, la diversidad de los alimentos puede ser reducida, debido a que las personas dependen principalmente de alimentos cultivados, recolectados localmente, cazados, pescados, criados, y por lo general carecen de la infraestructura apropiada para acceder a mercados distantes. Las personas propenden a criar y cultivar sus propios alimentos y compran alimentos en mercados locales, así como en quioscos los cuales disponen de productos básicos como el azúcar, sal, aceite. Las dietas de la mayoría de personas constó de cereales básicos como arroz, trigo, maíz y no contienen cantidades de nutrientes suficientes (47).

Sistemas Alimentarios Mixtos

En los sistemas alimentarios mixtos, se encuentra la población que vive en sitios periurbanos y urbanos que tienen ingresos un poco más elevados en comparación a los sistemas alimentarios tradicionales. La adquisición de alimentos es más amplia, con mayores “puntos de entrada de alimentos”. Las personas tienen accesos a mercados y supermercados que poseen variedad de alimentos elaborados y frescos, no obstante, el acceso puede ser limitado en ciertas zonas por ingresos bajos, y por elevado costo de ciertos alimentos. Así también compran sus alimentos en tiendas de barrio similares a los quioscos de los sistemas alimentarios tradicionales y tienen acceso a comidas preparadas fuera de las sus viviendas (47).

Sistemas Alimentarios Modernos

Dentro de los sistemas alimentarios modernos, la población tiende a vivir en zonas urbanas y tienen ingresos factibles y altos. Gracias a los avances tecnológicos, los consumidores tienen acceso amplio de consumo de alimentos. Los consumidores tienen variedad de opciones para elegir y comprar los alimentos, los mercados y supermercados tienen más opciones que ofrecer con calidad y productos especiales. Existen comidas preparadas que se consumen fuera del hogar, como carritos de comida y restaurantes. Este sistema genera mayores problemas de sobrepeso, obesidad y ENT. No obstante, la educación y aumento de ingresos puede hacer que las personas sean más conscientes en cuanto a su alimentación, nutrición y salud (47).

2.3.7. Guía Alimentarias Basadas en Alimentos

Las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABAs) son principios de educación nutricional en forma de alimentos, es una forma práctica de alcanzar los objetivos nutricionales establecidas para la población, teniendo en cuenta los factores sociales, económicos y culturales. Estas guías están orientadas para una población sana que no

tenga conocimientos en nutrición. Se utilizan como tratamiento y prevención de enfermedades (48).

2.3.7.1 Objetivos

El objetivo principal de estas guías es poder ayudar a la población mayor de 2 años para poder orientar a las personas y mejorar el estilo de vida a través de hábitos alimentarios saludables.

- Encaminar a la población sobre el consumo de alimentos para diferentes edades y estilos de vida a través de la creación de estas guías alimentarias.
- Conducir las políticas nacionales de alimentación y nutrición.
- Enseñar las políticas de la industria de alimentos (48).

2.3.7.2 El rol de las GABAS

- Impulsar hábitos alimentarios saludables.
- Proporcionar insumos para la formulación de objetivos nacionales en salud y nutrición
- Aportar a la construcción de sistemas de vigilancia nutricional, aportando los insumos de referencia
- Guiar líneas de investigación en nutrición
- Se considera como un instrumento base para determinar políticas alimentarias en la producción, comercialización y consumo, incluyendo acciones de asistencia alimentaria a los diferentes grupos poblacionales (49).

2.3.7.3 Mensajes de las GABAS

La construcción de las recomendaciones técnicas y de los principios permitió diseñar doce mensajes iniciales de las GABA, los cuales fueron evolucionando, utilizando un lenguaje de fácil comprensión para toda la población ecuatoriana, considerado su edad y nivel de instrucción.

- **Mensaje 1:** Comamos rico y sano, elijamos diariamente alimentos naturales y variados
- **Mensaje 2:** Incluyamos alimentos de origen animal y menestras en nuestro plato diario para formar y fortalecer el cuerpo.
- **Mensaje 3:** Para mejorar la digestión consumamos verduras o frutas naturales en todas las comidas
- **Mensaje 4:** Alimentémonos mejor combinando las menestras con algún cereal como arroz, maíz o quinua.
- **Mensaje 5:** Tomemos 8 vasos de agua segura durante el día para mantener nuestro cuerpo hidratado
- **Mensaje 6:** Protejamos nuestra salud: evitemos el consumo de productos ultra-procesados, comidas rápidas y bebidas endulzadas.
- **Mensaje 7:** Al consumir menos azúcar, sal y grasas, evitamos la diabetes, presión alta y obesidad.
- **Mensaje 8:** ¡En cuerpo sano, mente sana! Por nuestro bienestar físico y mental, practiquemos al menos media hora diaria de la actividad física que más nos guste.

- **Mensaje 9:** Valoremos lo nuestro. Aprovechemos la riqueza de los alimentos y sabores del Ecuador. ¡Cocinemos y disfrutemos en familia!
- **Mensaje 10:** De la mata a la olla. Elijamos alimentos naturales de los productores locales. ¡Todos ganamos y ahorramos!
- **Mensaje 11:** Informémonos sobre lo que comemos. Revisemos en la etiqueta: ingredientes, semáforo nutricional y fecha de caducidad. ¡Escojamos sabiamente! (48).

2.3.8 Instrumentos de evaluación de patrón alimentario

2.3.8.1 Encuesta Frecuencia de Consumo (EFC)

La encuesta de frecuencia de consumo también se la conoce con las siglas FFQ (acrónimo del inglés Food Frequency Questionnaire) la cual se aplica de forma individual. Se lo caracteriza debido a que su estructura contiene una lista de alimentos o grupos de alimentos, la frecuencia con la que se consume, así también como el tamaño de porciones o medidas caceras de alimentos ingeridos frecuente o regularmente en el día en, la semana o en el mes, se muestra de una manera precodificada con un listado de alimentos a las personas encuestadas, que puede ser individual o grupal de acuerdo a características comunes como: composición química e intervalos de tiempo (50).

El método más efectivo de la historia de la dieta para evaluar la alimentación habitual es: el cuestionario de frecuencia de consumo siendo una versión avanzada, de una relación seleccionada de alimentos o de grupos de alimentos específicos incluidos en un listado en un periodo de tiempo, creado para obtener información de forma descriptiva cualitativa sobre los patrones de consumo en la alimentación que con el

pasar del tiempo ha ido evolucionando con el fin de obtener también datos o información de nutrientes (51).

“La lista de alimentos debe ser clara, concisa, estructurada y debe estar organizada de manera sistemática” (51). Las encuestas dietéticas son más utilizadas en la anamnesis alimentaria, además es un método barato y sencillo de realizar, así también se puede tener inconveniente por complejidad a la hora de realización y el tiempo requerido por parte del entrevistado y el investigador (52).“Para la aplicación definitiva de un Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario es importante que este sea validado con el objetivo de alcanzar la máxima calidad de la información que se obtiene “ (52).

El conocer del consumo alimentario es de gran utilidad para poder realizar la canasta de los alimentos, para así poder determinar estructura y niveles de gasto o demanda familiar, salario e índices de marginalidad social priorizando el análisis de los alimentos (53).

2.3.8.2 Tipos de Frecuencia de consumo

Se clasifican en:

FFQ no cuantitativos: si solamente recopilan información de frecuencia y no sobre tamaño y porción.

FFQ Semicuantitativos: si recopilan datos informativos sobre frecuencia y tamaño de porción (54).

2.3.8.3 Fortalezas y debilidades de este instrumento

Cuadro 5 Encuesta de Frecuencia de Consumo.

Fortalezas	Debilidades
Considera alimentos de mayor frecuencia en el consumo de población estudiada y que conforman su patrón alimentario.	Depende del recuerdo o memoria de la persona entrevistada sobre su alimentación en el pasado.
Es de fácil aplicación, por lo que es una de la herramienta de recolección de información más prácticas para la identificación de la ingesta alimentaria.	Al ser medidas estandarizadas, puede reducir la exactitud de la cuantificación del consumo alimentario.
Se adapta a la población objetivo, construyendo cuestionarios para aplicación de grupos específicos, lo que permite ser usada en estudios poblacionales.	La lista preestablecida que entrega el formato de esta encuesta permite la pérdida de algunos alimentos o detalles en la ingesta de alimentos.
Se puede dar relevancia a ciertos alimentos o nutrientes específicos.	El nivel sociocultural del sujeto estudiado puede influir en la validez de la información recolectada.
Es de simple administración y económico.	No es recomendable en comunidades multiculturales o con diferencias marcadas de patrones dietarios.
	No da información precisa sobre el tamaño de la porción consumida o formas de preparación culinaria.
	Puede ser autoadministrada por correo o internet.

Fuente: Revista Chilena de Nutrición (50).

2.3.9 Actividad física.

Se puede describir a la actividad física como “cualquier movimiento del cuerpo producido por la contracción de la musculatura esquelética que incrementa el gasto energético por encima de los niveles de reposo” incluyendo el ejercicio físico cuando se realiza de forma voluntaria, con el fin de mejorar el estilo de vida, pero también viene a ser actividad física a las diferentes actividades que se realiza durante el día en las labores cotidianas (55).

2.3.9.1 Actividad física aeróbica o resistencia aeróbica.

Durante la realización del ejercicio nuestro organismo es aquel que recibe el oxígeno suficiente, con el fin de crear la mayor parte de energía necesaria; es decir este tipo de actividad se realiza cuando tenemos un nivel de actividad física ya sea ligera o moderada, se la puede realizar con las actividades habituales diarias (56).

2.3.9.2 Actividad física anaeróbica o resistencia anaeróbica.

A través del ejercicio, nuestro organismo crea la mayor parte de energía, pero sin utilizar el oxígeno; es decir el nivel de actividad física es más intenso como: correr de una manera rápida o realizar algún otro tipo de ejercicio que demande más esfuerzo físico. (56)

2.3.9.3 Deporte.

Todo tipo de acción física que, mediante una aportación organizada o de otro tipo y el cumplimiento de los reglamentos, contengan la mejora de la condición física o psíquica, el progreso de las relaciones sociales, como también el logro de resultados en competiciones de todos los niveles. A diferencia del ejercicio, el deporte demanda rendimiento y resultados deportivos (57).

2.3.9.4 Ejercicio físico.

Es un tipo de actividad física ya estructurada, planificada y repetitiva, esta se realiza con el objetivo de mejorar la condición física y el estilo de vida. Es decir, como: el ir al gimnasio, caminar, trotar o andar en bicicleta, con una frecuencia, duración, e intensidad determinadas. Por ello esta debe ser planificada para poder lograr el objetivo trazado (57).

2.3.9.5 Beneficios del ejercicio físico.

El ejercicio físico trae consecuencias positivas tanto para el cuerpo, como para la mente, ayuda a fortalecer el sistema osteomuscular, a controlar el peso, con problemas cardiovasculares, al hacer ejercicio el cuerpo libera endorfinas que provocan una sensación de bienestar, además tiene efectos positivos en el cerebro y en diferentes funciones congénitas (58).

2.3.9.6 Clasificación de la actividad física.

2.3.9.6.1 No estructurada.

Se las llama así a las diferentes actividades físicas que se hacen por lo general diariamente por ejemplo trabajos en el hogar, en el trabajo, durante el tiempo de estudio, subir y bajar las escaleras, bailar, caminar o andar en bicicleta. Estas actividades no están planificadas (59).

2.3.9.6.2 Estructurada.

Esta es un tipo de actividad física ya planificada con anterioridad, es decir ya se realiza en series o en repeticiones con un objetivo establecido a mejorar y mantener el estado físico. Por ejemplo, ser partícipe de clases de gimnasia bajo supervisión de un técnico o entrenador, realizar algún tipo de deporte, caminar, pero ya con una mayor intensidad, es decir, con una longitud de recorrido, un tiempo previsto (59).

Se determinan que, mediante esta clasificación, la actividad física abarca todo tipo de movimiento; ya sea una actividad física estructurada o no estructurada dependiendo del objetivo por la que se vaya a realizar. El deporte por lo general involucra alguna forma de competición, en cambio el ejercicio se realiza deliberadamente (59).

2.3.9.7 MET (equivalente metabólico).

El MET es una unidad de medida del índice metabólico y compete a 3,5 ml O₂/kg x min, que es el consumo mínimo de oxígeno que nuestro organismo necesita para poder mantener sus constantes vitales (60).

2.3.9.7.1 Niveles de actividad física recomendados.

- **Tipo de actividad física (qué tipo).**

Se refiere a la forma de participación en la actividad física o ejercicio. Puede ser de diferentes maneras: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio.

- **Duración (por cuanto tiempo).**

Hablamos del Tiempo que se va a realizar la actividad física o ejercicio. Por lo general está expresado en minutos.

- **Frecuencia (cuantas veces).**

Se refiere al número de veces que se va a realizar un ejercicio o actividad física. Es decir, las rutinas que se realizaran por semana.

- **Intensidad (Ritmo y nivel de esfuerzo que conlleva la actividad).**

Es la carga que conlleva la persona que va a realizar algún tipo de ejercicio, el esfuerzo que demanda durante el entrenamiento.

- **Volumen (la cantidad total).**

Se caracteriza por su interacción entre la intensidad de las series a realizar, la frecuencia, la duración y la perseverancia hasta alcanzar el objetivo. El resultado total de todas estas características puede calificarse en términos de volumen.

- **Actividad física vigorosa.**

En una escala absoluta, intensidad 6,0 veces o más elevada a la actividad en reposo para los adultos, y 7,0 o más para los niños y jóvenes. En una escala modificada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física vigorosa suele corresponder a entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10.

- **Actividad física moderada.**

En una escala absoluta, intensidad de 3,0 a 5,9 veces mayor a la actividad en estado de reposo. En una escala modificada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física moderada suele pertenecer a una puntuación de 5 o 6 en una escala de 0 a 10 (61).

- **Actividad física baja.**

Este tipo de actividad tiene una intensidad mucho menor se le denomina de tipo sedentario, es decir aquellas personas que necesita poco gasto de energía, por ejemplo, estar acostado, sentado, ver televisión. Por lo general, los METs de este tipo de conductas son de 1 a 1.5 (59).

Se debe tomar en cuenta la clasificación de la intensidad del ejercicio según el gasto energético:

- Intensidad leve, baja o nula: menor a 3 METs.
- Intensidad moderada: 3 a 6 METs.
- Intensidad alta o vigorosa: mayor a 6 METs (59).

2.3.10. Instrumento – IPAQ. (Medición de la Actividad Física)

2.3.10.1 Antecedentes históricos.

“El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ por sus siglas en inglés) fue propuesto y diseñado por un grupo Internacional de Consenso en Medidas de

Actividad Física, constituido con la aprobación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que reunió a representantes de 25 países en la ciudad de Ginebra (Suiza) entre los años de 1997-1998.” (62).

Es aquel instrumento estructurado para hallar un método, con el fin de evaluar los niveles habituales de actividad física de una forma estandarizada y que pueda ser usada en todos los países y diferentes niveles de población, para examinar sus características en cuanto a su inactividad física y las consecuencias en la salud, también ha sido utilizado para valorar los resultados que la actividad física tiene en estudios intervencionistas, aunque el cuestionario no fuera desarrollado para ese propósito desde un principio (62).

2.3.10.2 Características del IPAQ.

Se han creado diferentes versiones del IPAQ, la versión corta es un instrumento elaborado y desarrollado primariamente para la vigilancia de la actividad física entre adultos con una edad comprendida entre 18 -69 años.

Ya sea en versión corta o larga, El IPAQ evalúa la actividad física mediante un grupo de 4 campos, que comprenden:

1. Actividad física en el tiempo de recreación
2. Actividades domésticas y/o de jardinería
3. Actividad física realizada en el trabajo
4. Actividad física realizada durante el transporte a diferentes actividades.

De los ítems mencionados, la versión corta del IPAQ pregunta sobre tres tipos específicos de actividad: caminata, actividades de moderada intensidad y actividades de gran intensidad (62).

2.3.10.3 Clasificación.

2.3.10.3.1 Versión corta del IPAQ.

"Últimos 7 días" podría utilizarse en estudios de prevalencia regional y nacional. Para obtener datos de prevalencia sobre la actividad física, este es el único instrumento de medida que debería ser utilizado ya que es la forma de evaluación más recomendada (63).

2.3.10.3.2 Versión larga del IPAQ.

Por lo general se usa en estudios que requieran y demanden más detalles en las varias dimensiones de la actividad física (63).

La actividad física semanal se mide a través del registro en METs-min-semana. Los valores METs de referencia son:

- Para caminar: 3,3 METs.
- Para la actividad física moderada: 4 METs.
- Para la actividad física vigorosa: 8 METs.

Luego de calcular el índice de actividad física, donde el valor pertenece al producto de la intensidad (en METs), por la frecuencia, por la duración de la actividad, los sujetos se clasifican en 3 categorías, de acuerdo a ciertas condiciones, así:

2.3.10.3.3 Baja.

Por lo general no marca actividad física y si la registra no alcanza las categorías media y alta.

2.3.10.3.4 Media.

En esta categoría se tiene en cuenta que debe realizar de 3 o más días actividad vigorosa por lo menos 20 minutos por día, de 5 o más días caminar como mínimo 30 minutos, de 5 o más días realizar la combinación de las tres actividades juntas que cumplan un registro de 600 METs-min/semana.

2.3.10.3.5 Alta.

Se debe cumplir con ciertos parámetros como: de 3 o más días realizar actividad física vigorosa que logren cumplir 1.500 METs-min-semana, y todos los días de la semana realizando la combinación de las tres actividades juntas donde logre alcanzar registro de 3.000 METs-min/semana (63).

2.3.11 COVID (generalidades, impacto)

2.3.11.1 Coronavirus.

Los coronavirus son una extensa familia de virus que tiende a causar enfermedades en animales como en los seres humanos. Se conoce que, en los humanos, puede causar infecciones respiratorias que pueden ser desde un resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) (64).

2.3.11.2 COVID-19

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa provocada por el coronavirus que se ha descubierto actualmente. Este nuevo virus como la enfermedad que este provoca eran desconocidos antes de que detonara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Esta enfermedad se convirtió en una pandemia que afecta hoy en día a todos países de todo el mundo (64).

2.3.11.3 Síntomas

Este virus ataca a las personas de diversas maneras, y las personas ya infectadas presentan síntomas que varían, unos necesitan hospitalización y otros no, se recuperan en casa.

2.3.11.3.1 Síntomas más frecuentes

- Fiebre
- Tos seca
- Cansancio

2.3.11.3. 2 Síntomas menos frecuentes

- Dolores y molestias
- Dolor de garganta
- Diarrea
- Conjuntivitis
- Dolor de cabeza
- Pérdida del gusto o el olfato

- Sarpullido en la piel o decoloración de los dedos de las manos o pie.

2.3.11.3.3 Síntomas graves

- Dificultad para respirar o disnea
- Dolor u opresión en el pecho
- Pérdida del habla o del movimiento

Por lo general cuando una persona se infecta con el virus, los síntomas pueden tardar en manifestarse entre 5 y 6 días, como también pueden tardar hasta 14 días (65).

Ilustración 2 Línea de tiempo COVID19.



Fuente: Revista SALUD UIS (66)

Mirando desde el punto de vista clínico, los coronavirus se pueden clasificar en coronavirus comunitarios y emergentes. Los coronavirus comunitarios ocasionan una sintomatología respiratoria alta y circulan habitualmente en toda nuestra geografía, mientras que los coronavirus emergentes provocan infecciones respiratorias bajas y tienen el potencial de generar epidemias (66)

2.3.11.4 Medidas de control epidemiológico.

- Se recomiendan las medidas de prevención emitidas por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) son:
- Lavarse las manos por lo menos 20 segundos, luego de haber visitado un sitio público o después de estornudar o toser.
- Evitar el contacto con las manos en la cara.
- Distanciamiento social y evitar aglomeraciones (OMS)
- Cubrir la nariz y boca cuando haya tos o estornudos con un pañuelo desechable, luego el lavado de manos inmediatamente.
- Uso de mascarilla quirúrgica.
- Desinfección diaria de todas las superficies que son manipuladas constantemente con soluciones de hipoclorito de sodio (cinco cucharadas en 1 galón de agua) o alcohol (concentración mínima del 70%) (67).

2.3.11.5 Impacto Económico de COVID-19

2.3.11.5.1 Impacto directo en la producción.

Debido a la situación que atraviesa el mundo la producción ya se ha sido afectada por el cierre de provincias y otras zonas. La disminución de la actividad en China tiene efectos en los exportadores a ese país. Según el Banco Mundial, las mayores fuentes de importaciones de China son Corea, el Japón y otros países asiáticos (68).

2.3.11.5.2 Interrupción de la cadena de suministro y del mercado.

Muchas de las empresas dependen de insumos intermedios importados de China y otros países afectados por la enfermedad. La disminución de la actividad económica y

las restricciones de transporte en los diferentes países afectarán la producción y la rentabilidad de determinadas empresas mundiales, por lo general en el sector manufacturero y en las materias primas utilizadas en la fabricación. Las empresas pequeñas y medianas podrían tener mayores dificultades para sobrevivir. Y las empresas vinculadas a los viajes y el turismo se enfrentan a pérdidas que quizá no sean recuperables (68).

2.3.11.5.3 Repercusiones financieras en las empresas y los mercados financieros.

Todos los comerciantes de los diferentes mercados financieros pueden o no prevenir correctamente qué empresas pueden ser vulnerables. Algunos agentes clave del mercado financiero han optado por posiciones de inversión que no son rentables en las condiciones en que se encuentra el mundo, lo que agota aún más la confianza en los instrumentos y mercados financieros (68).

2.3.11.6 Recomendaciones básicas para alimentación saludable durante la cuarentena por COVID-19

2.3.11.6.1 Planificar y organizar el abastecimiento y consumo de alimentos a nivel familiar.

- Determinar el número de personas en el hogar y comprar de acuerdo las necesidades en casa, dando prioridad siempre a mujeres, niños, madres en periodo de lactancia, mujeres embarazadas y adultos mayores.
- Deducir las porciones de alimentos a consumir en un período determinado.
- Recordar las necesidades de almacenamiento de cada alimento.

- Enfatizar en el consumo de proteínas de alto valor biológico y fuentes alimentarias de vitaminas y minerales (69).

2.3.11.6.2 Incluya alimentos saludables de las Guías Alimentarias de su país y almacénelos adecuadamente.

En situaciones donde no se debe salir de casa constantemente se debe elegir alimentos que no necesiten refrigeración. Por ejemplo:

- Cereales integrales y legumbres.
- Lácteos (de preferencia leche en polvo)
- Para los alimentos que son perecederos como las carnes, lácteos, frutas y vegetales, es necesario un refrigerador para que haya una mejor conservación, también hay que tener en cuenta la higiene de los alimentos para que se mantengan de manera íntima.
- Recordar que para tener una alimentación variada y balanceada se recomienda consumir al menos 5 porciones de frutas, ya que estas son ricas en antioxidantes y nos ayudan a fortalecer nuestro sistema inmune.
- Se recomienda ordenar y clasificar los alimentos por fecha de caducidad (69).

2.3.11.6.3 Hidratación.

- Ingerir por lo menos dos litros de agua al día, evitando el consumo de bebidas azucaradas.
- Elegir agua pura de preferencia, si consume alguna bebida de tipo natural evitar agregar azúcar.
- En el caso de tener fiebre o diarrea, hidratarse con algún suero oral recomendado por el personal de salud (69)

2.3.11.6.4 Actividad Física.

- Mantener la actividad física en el hogar.
- Evitar actividades de tipo sedentarias que es muy común en tiempos de pandemia.
- Organice algún tipo de rutinas o algún tipo de actividad física, según la capacidad física de cada integrante en el hogar.
- Realice tareas diarias en el hogar.
- Realizar algún tipo de pausas activas. (69)

2.4 Marco Legal

2.4.1 Constitución del Ecuador

En la Constitución del Ecuador elaborada en el 2008, establece que el art 13 el derecho del buen vivir.

Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria (70).

2.4.2 TÍTULO II, Derechos

2.4.2.1 Capítulo segundo, Derechos del buen vivir Sección primera Agua y alimentación

Art. 12.- *El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida (71).*

Art. 13.- *Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales (71) .*

Sección séptima, Salud

Art. 32.- *La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se rige por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (71).*

2.4.2.2. Capítulo 3, Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art. 35.- *Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad. Sección primera, Adultas y adultos mayores (71).*

Art. 36.- *Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, en especial en los campos de inclusión social y económica, y protección contra la violencia. Se considerarán personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido o superen los sesenta y cinco años de edad (71).*

Sección Quinta, Educación

Art. 27.- *La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional (71).*

2.4.3 Plan Toda una vida.

El Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021), busca cumplir con el mandato de “planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir”. Dentro de este se encuentran se encuentran ejes, objetivos, políticas y metas, promoviendo así la garantía de derechos durante todo el ciclo de vida (72).

Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.

Objetivo 1. Garantizar una vida digna en igualdad de oportunidades para las personas, es decir sin discriminación, ya sea de género, clase social o cultura y proporcionar así las mismas oportunidades a todos los ciudadanos (72).

Políticas de salud.

1.3 *Combatir la malnutrición, erradicar la desnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria, en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria (72).*

1.6 *Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural (72).*

2.5. Marco Ético

Este trabajo de investigación se basa principalmente en el cumplimiento de los principios éticos básicos tales como: respeto por las persona, beneficencia y justicia. Ya que de dichos principios se efectuará la preparación responsable de una investigación (73).

La ética de la investigación se basa en los tres principios fundamentales a continuación:

- Respeto por las personas
- Beneficencia
- Justicia

Estos principios: se aplican a nivel mundial, y no tienen límites nacionales, culturales, jurídicos o económicos. Todos los integrantes en los estudios de investigación humana deben comprender previamente y seguir estos principios (73).

2.5.1. Respeto por las personas

“El respeto por las personas es uno de los principios fundamentales de la investigación: es el reconocimiento de una persona como un ser autónomo, único y libre. También significa que reconocemos que cada persona tiene el derecho y la capacidad de tomar sus propias decisiones. El respeto por una persona garantiza la valoración de la dignidad” (74).

2.5.2. Beneficencia

Es otro de los principios de la bioética. La beneficencia no es, sin más, la cara opuesta de la no maleficencia. La beneficencia es el principio ético que obliga no solo a no hacer mal sino a hacer el bien. Se acepta en general que el principio de no hacer mal es más primario que el de hacer el bien, y que no puede hacerse el mal a otra persona, aunque ella nos lo solicite, pero que no se le puede hacer el bien en contra de su voluntad. La expresión práctica del principio de beneficencia son las indicaciones correctas, lo que implica una adecuada capacitación del profesional sanitario y unos recursos materiales suficientes. Este principio es el que ha inspirado tradicionalmente la profesión médica, constituyendo el bien intrínseco de la profesión. El primer deber de beneficencia del médico es la información. Correlativo a éste es el derecho del enfermo a la “decisión” o “consentimiento”. La información mira al consentimiento, y éste es imposible sin aquélla (75).

2.5.3. Justicia

La justicia es el valor moral que sostiene a la vida en sociedad y que responde a la idea de que cada persona obtiene lo que le corresponde, lo que le pertenece o lo que se merece. Es decir, es un principio ético que la mayoría de las personas del mundo decide respetar en pos de una vida armoniosa y civilizada (76).

CÓDIGO DE ÉTICA PARA EL BUEN VIVIR DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA

Art. 1.- Objetivo.

Establecer y promover principios, valores, responsabilidades y compromisos éticos en relación a comportamientos y prácticas de los servidores/as y trabajadores/as públicos/as de las entidades del Ejecutivo para alcanzar los objetivos institucionales y contribuir al buen uso de los recursos públicos (77).

Art. 2.- Ámbito de aplicación.

La aplicación de este Código de Ética es obligatoria para los/as servidores/as y trabajadores/as públicos/as que presten servicios o ejerzan cargo, función o dignidad dentro de la Función Ejecutiva, conforme se define en el art. 141 de la Constitución de la República del Ecuador. Todos/as los/as servidores/as y trabajadores/as, incluidas las máximas autoridades, los/as pertenecientes al jerárquico superior, aquellos/as con nombramiento temporal o permanente, aquellos/as con contratos ocasionales, honorarios profesionales, consultores y, en general, todas las personas que inciden en la formulación o ejecución de la política pública en una institución deberán cumplir y hacer cumplir el Código de Ética (77).

Art. 3.- Principios y valores éticos generales

Los/as servidores/as y trabajadores/as públicos/as desempeñarán sus competencias, funciones, atribuciones y actividades sobre la base de los siguientes principios y valores:

Integridad. - *Proceder y actuar con coherencia entre lo que se piensa, se siente, se dice y se hace, cultivando la honestidad y el respeto a la verdad.*

Transparencia. - *Acción que permite que las personas y las organizaciones se comporten de forma clara, precisa y veraz, a fin de que la ciudadanía ejerza sus derechos y obligaciones, principalmente la contraloría social.*

Calidez. - *Formas de expresión y comportamiento de amabilidad, cordialidad, solidaridad y cortesía en la atención y el servicio hacia los demás, respetando sus diferencias y aceptando su diversidad.*

Solidaridad. - *Acto de interesarse y responder a las necesidades de los demás.*

Colaboración. - *Actitud de cooperación que permite juntar esfuerzos, conocimientos y experiencias para alcanzar los objetivos comunes.*

Efectividad. - *Lograr resultados con calidad a partir del cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos y metas propuestos en su ámbito laboral.*

Respeto. - *Reconocimiento y consideración a cada persona como ser único, con intereses y necesidades particulares (77).*

2.5.4 Declaración de Helsinki

Se ha declarado como una propuesta, de principios éticos para guiar a diferentes personas y médicos, que se desempeñan en hacer investigaciones médicas en los seres humanos incluyendo la investigación del material humano o de información identificables.

Principios generales.

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad (78).

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales (78).

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento (78).

Consentimiento informado.

25. *La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente (78).*

26. *En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. El participante potencial debe ser informado del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada participante potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información.*

Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente.

Todas las personas que participan en la investigación médica deben tener la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

27. *Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el participante potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el consentimiento informado debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con aquella relación.*

28. *Cuando el participante potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, el médico debe pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que ésta tenga como objetivo promover la salud del grupo representado por el participante potencial y esta investigación no puede realizarse en personas capaces de dar su consentimiento informado y la investigación implica sólo un riesgo y costo mínimos.*

29. *Si un participante potencial que toma parte en la investigación considerado incapaz de dar su consentimiento informado es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal. El desacuerdo del participante potencial debe ser respetado.*

30. *La investigación en individuos que no son capaces física o mentalmente de otorgar consentimiento, por ejemplo, los pacientes inconscientes, se puede realizar sólo si la condición física/mental que impide otorgar el consentimiento informado es una característica necesaria del grupo investigado. En estas circunstancias, el médico debe pedir el consentimiento informado al representante legal. Si dicho representante no está disponible y si no se puede retrasar la investigación, el estudio puede llevarse a cabo sin consentimiento informado, siempre que las razones específicas para incluir a individuos con una enfermedad que no les permite otorgar consentimiento informado hayan sido estipuladas en el protocolo de la investigación y el estudio haya sido aprobado por un comité de ética de investigación. El consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.*

31. *El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación o su decisión de retirarse nunca debe afectar de manera adversa la relación médico-paciente.*

32. *Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, como la investigación sobre material o datos contenidos en biobancos*

o depósitos similares, el médico debe pedir el consentimiento informado para la recolección, almacenamiento y reutilización. Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación. En esta situación, la investigación sólo puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación (78).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1 Diseño y tipo de la Investigación

Descriptivo, debido a que se analizaron y describieron el patrón alimentario y la actividad física de los estudiantes universitarios. Además, no se manipularon variables.

Transversal, ya que se realizó en un determinado período de tiempo y por una sola ocasión.

El enfoque del estudio fue cuantitativo debido a que se utilizó estadística descriptiva, para analizar cada una de las variables del estudio.

3.2 Localización y ubicación del estudio

La investigación se realizó en la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra. La cual se encuentra localizada en la ciudadela El Olivo, en la Avenida 17 de julio.

3.3 Población y muestra

La población de estudio fueron los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte y se investigó una muestra no probabilística a conveniencia, la cual estuvo conformada por 90 estudiantes.

3.4 Definición de variables

Características sociodemográficas

Patrón de consumo

Actividad física

3.5 Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Características Sociodemográficas	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> – Hombre – Mujer – Otro
	Rango de edad	<ul style="list-style-type: none"> – 18 a 29 años joven – 30 a 39 años adulto joven
	Auto identificación Étnica	<ul style="list-style-type: none"> – Blanca – Mestiza – Indígena – Afroecuatoriana – Otros
	Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> – Soltero/a – Casado/a – Unión libre – Divorciado/a – Viudo/a
	Lugar de procedencia	<ul style="list-style-type: none"> – Rural – Urbano
	Con quien vive	<ul style="list-style-type: none"> – Solo – Esposo / esposa / hijos / familia

	Actividad	<ul style="list-style-type: none"> - Estudia tiempo completo, no trabaja. - Estudia y trabaja x horas - Estudia y trabaja medio tiempo - Estudia y trabaja solo los fines de semana.
	Facultad o Departamento al que pertenece	<ul style="list-style-type: none"> - FICAYA - FCCSS - FACAE - FECYT - FICA - INSTITUTO POSTGRADO - CAI
	Antecedente Patológico Personal	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes - HTA - Obesidad - Enfermedad cardiovascular - Dislipidemias - Cáncer - Enfermedad renal crónica - Alergias - Otras - Ninguna
Patrón de consumo	Frecuencia de consumo por grupos de alimentos: Huevos Lácteos	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Semanal - Ocasional - Nunca

	<p>Carnes rojas</p> <p>Carnes blancas</p> <p>Embutidos</p> <p>Enlatados (sardina, atún)</p> <p>Pescados y mariscos</p> <p>Legumbres (granos)</p> <p>Cereales</p> <p>Arroz</p> <p style="padding-left: 40px;">Pan y pastas</p> <p>Frutas</p> <p>Verduras cocidas</p> <p>Verduras crudas</p> <p>Grasas animales (mantequilla, manteca)</p> <p>Alimentos fritos</p> <p>Grasas y aceites vegetales (margarina y aceites)</p> <p>Dulces y golosinas</p> <p>Bebidas azucaradas (gaseosas y jugos industrializados)</p> <p>Snacks de sal</p> <p>Comida rápida</p>	
<p>Actividad física</p>	<p>Tipos de actividad física según Cuestionario IPAQ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Días a la semana y minutos por día de actividad física intensa. (Ver Anexo 1 donde se detallan estas actividades) - Días a la semana y minutos por día de

		<p>actividad física moderada que no incluye caminata (Ver Anexo 1 donde se detallan estas actividades)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Días a la semana y minutos por día de caminata. - Días a la semana y minutos por día de pasar sentado en un día hábil.
	<p>Nivel de Actividad física según los METs / semana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baja <600 METS / semana
		<ul style="list-style-type: none"> - Moderada: 3 o más días de A. vigorosa 20 min/día o 5 o más días de caminata 30 min/día, o 5 días de realizar la combinación de las tres actividades cumpliendo al menos 600 METS/semana.
		<ul style="list-style-type: none"> - Vigorosa: 3 o más días de A. vigorosa que cubran 1500 MET/semana; o la combinación de las 3 actividades juntas alcanzando un registro de 3000 METS / semana

3.6 Métodos de recolección:

Previo al levantamiento de la información la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, gestionó el trámite pertinente para la autorización del levantamiento virtual de la información a los estudiantes de la UTN.

Para el levantamiento de la información se consideró aplicar un consentimiento informado; y en vista de que fue un levantamiento de información de manera virtual, el consentimiento informado se detalló en la primera parte de la encuesta, indicando que se asumía que, al continuar llenando la encuesta, se estaba aceptando la participación. (Ver Anexo 1)

Se utilizó una encuesta en línea, usando el aplicativo FORMs, de la plataforma Office 365 institucional. (Ver Anexo 1). La encuesta estuvo estructurada en 3 partes:

- Datos sociodemográficos con preguntas de opción múltiple referente a: sexo, edad, etnia, procedencia y antecedentes patológicos personales.
- El patrón alimentario, identificado por el Instrumento de Frecuencia de Consumo de Alimentos; los alimentos estratificados según los grupos de alimentos y
- Actividad física, medida a través del IPAQ (International Physical Activity. Questionnaire s.f).

3.7 Procesamiento y análisis de datos.

Para el procesamiento de la información, se obtuvo la base de datos propia de la aplicación FORMs en formato de Microsoft Excel; la base se codificó y dio forma para exportarla al programa estadístico EPIINFO versión 7.1.2; en dónde se obtuvo las frecuencias y estadística descriptiva.

CAPÍTULO IV

4.1 Análisis y discusión de resultados

4.1.1 Características sociodemográficas

Tabla 1 Características Sociodemográficas de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

	Nº	%
Rango de edad n=90		
18 a 29 años	86	95,56
30 a 39 años	4	4,44
Sexo n=90	Nº	%
Hombre	37	41,11
Mujer	53	58,89
Etnia n=90	Nº	%
Afro ecuatoriana	3	3,33
Blanca	1	1,11
Indígena	5	5,56
Mestiza	80	88,89
Otro	1	1,11
Facultad n=90	Nº	%
FACAE	24	26,67
FCCSS	11	12,22
FECYT	23	25,56
FICA	13	14,44
FICAYA	17	18,89
Instituto Postgrado	2	2,22
Región de procedencia n=90	Nº	%
Costa	3	3,33
Extranjero	2	2,22
Sierra	85	94,44
Área de procedencia n=90	Nº	%
Rural	27	30,00
Urbana	63	70,00
Estado civil n=90	Nº	%
Casado	3	3,33
Soltero	83	92,22
Unión libre	4	4,44
Miembros de la familia n=90	Nº	%
Con Esposo/a, pareja e hijos.	5	5,56
Con familia ampliada (abuelos, tíos, suegros, parientes)	9	10,00
Con padres	69	76,67
Solo	7	7,78

Actividad laboral n=90	N°	%
Estudia, no trabaja	52	57,78
Trabaja medio tiempo	4	4,44
Trabaja tiempo parcial	5	5,56
Trabaja y estudia	29	32,22

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTN, Ibarra, 2021.

Se observó que, en los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, que formaron parte de la muestra, la edad que prevalece es de 18 a 29 años (96%) siendo la mayor parte de la población adulto joven, la mayoría pertenecen a la Facultad Ciencias Administrativas y Económicas (FACAE) y la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología (FECYT), 27% y 26%, respectivamente. El sexo más prevalente de la muestra estudiada es el femenino 59% y la etnia que resaltó fue la mestiza 89%. El 94% de los estudiantes son de la región Sierra y 70% residen en el área urbana. Por tener el área de influencia entre las provincias de la zona norte del país, se obtuvo que la mayoría de los estudiantes de la muestra son oriundos de Imbabura, Pichincha, Carchi y Esmeraldas, siendo Ibarra, Otavalo y Antonio Ante los cantones donde más estudiantes hay. El 92% de los estudiantes registra su estado civil como soltero, la mayoría de los estudiantes vive con sus padres (77%), y el 58% no cumple actividades laborales, se dedican tiempo completo a estudiar.

4.1.2 Antecedentes Patológicos

Tabla 2 Antecedentes Patológicos de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte. 2021

Antecedente patológico personal	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Enfermedad cardiovascular	1	1,11	89	98,89	90	100,00
Obesidad y sobrepeso	8	8,89	82	91,11	90	100,00
Hipertensión Arterial	2	2,22	88	97,78	90	100,00
Colesterol Alto	1	1,11	89	98,89	90	100,00
Triglicéridos Altos	1	1,11	89	98,89	90	100,00
Enfermedad Celiaca (Intolerancia al Gluten)	1	1,11	89	98,89	90	100,00
Artritis Reumatoide	1	1,11	89	98,89	90	100,00
Anemia	9	10,00	81	90,00	90	100,00
Diabetes	1	1,12	88	98,88	90	100,00
Alergia Alimentaria	3	3,33	87	96,67	90	100,00
Hipotiroidismo	1	1,11	89	98,89	90	100,00
Hipertiroidismo	1	1,11	89	98,89	90	100,00
Ninguna	66	73,33	24	26,66	90	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTN, Ibarra, 2021.

Las enfermedades más prevalentes en la muestra estudiada son: la anemia (10%), obesidad y sobrepeso (9%), alergias (3%) e hipertensión (2%). Los estudiantes de la investigación al pertenecer al grupo de adultos jóvenes, tienen menor riesgo de padecer patologías crónicas, se obtuvo que el 73% de ellos refieren no padecer ninguna patología.

Hay que tener en cuenta que una alimentación inadecuada es uno de los principales factores de riesgo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, las que están aumentando rápidamente por todo el mundo. En 2001, las enfermedades crónicas causaron aproximadamente un 60% del total de 56,5 millones de defunciones notificadas en el mundo y un 46% de la carga mundial de morbilidad. Se cree que en el 2020 las ECNT aumentara a un 57%. Casi la mitad del total de muertes por enfermedades crónicas son atribuibles a las enfermedades cardiovasculares; la anemia, la obesidad y la diabetes también están mostrando tendencias preocupantes, no sólo

porque afectan ya a una gran parte de la población sino también porque han comenzado a aparecer en etapas más tempranas de la vida (79).

4.1.3 Patrón de consumo alimentario

Tabla 3. Frecuencia de Consumo de Alimentos de alto valor proteico de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Grupo de alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Huevos	33	36,67	36	40,00	17	18,89	0	0,00	90	100
Leche, queso y derivados	23	26,00	41	46,00	24	26,67	2	2,22	90	100
Carnes rojas	11	12,22	48	53,33	26	28,89	5	5,56	90	100
Carnes Blancas	16	17,78	61	67,78	12	13,33	1	1,11	90	100
Embutidos y enlatados	6	6,67	28	31,11	50	55,56	6	6,67	90	100
Pescado y Mariscos	2	2,22	16	17,78	65	72,22	7	7,78	90	100

Fuente: Encuesta de frecuencia de consumo aplicada a estudiantes de la UTN, Ibarra, 2021.

Se identificó que en promedio el 19% de los estudiantes de la muestra de investigación consumen diariamente alimentos proteicos de alto valor biológico; el alimento que con mayor frecuencia se consume es el huevo (37%); los pescados y mariscos son los menos consumidos de manera diaria (2%). Los embutidos y enlatados son consumidos ocasionalmente y nunca en el 62% de la muestra.

Según Las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos las proteínas son nutrientes esenciales para la construcción y reparación de los tejidos del organismo y el desarrollo de defensas contra las enfermedades, el arroz (19,2%) y el pollo (18,2%) son los alimentos que contribuyen en mayor proporción al consumo diario de proteínas en el país. La recomendación de alimentos proteicos es diaria, por lo que se observa que no se cumple con esta recomendación (48).

Tabla 4 Frecuencia de Consumo de Frutas y Verduras de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Grupo de Alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Frutas	44	48,89	39	43,33	6	6,67	1	1,11	90	100
Verduras y hortalizas cocidas	30	33,33	40	44,44	18	20,00	2	2,22	90	100
Verduras y Hortalizas crudas	22	24,44	44	48,89	17	18,89	7	7,78	90	100

Fuente: Encuesta de frecuencia de consumo aplicada a estudiantes de la UTN, Ibarra, 2021.

En la muestra estudiada se evidenció que la mayoría consume frutas con frecuencia diaria y semanal, solamente el 7,78% de los estudiantes no consumen frutas; sin embargo, solamente el 49% de los estudiantes consume diariamente frutas, cumpliendo con la recomendación nutricional. En cuanto a las verduras, el 33% consume diariamente verduras cocidas y el 24% verduras crudas. Por lo tanto, la muestra estudiada no consume con la recomendación de la frecuencia en lo referente a verduras y frutas. Según estos resultados se evidencia que los estudiantes consumen con mayor frecuencia frutas en relación a las verduras; sin embargo, no se refleja el cumplimiento de la recomendación nutricional, que es cinco porciones de frutas y verduras al día, indicados por las Guías Alimentarias de Basadas en alimentos del Ecuador (48).

Similar situación a la encontrada en la investigación realizada por ENSANUT 2012, donde se encontró que a nivel nacional no se cumple con las recomendaciones de consumo de frutas y verduras, tanto en hombres como en mujeres. Los gramos de consumo de este grupo de alimentos en edades de 14 a 30 años de edad oscilan entre 168 y 200 gramos por día (9). Esto puede indicar que el consumo diario de frutas no garantiza que la población consuma las cantidades requeridas.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el consumo diario mínimo de 400g de frutas y verduras para prevención de Enfermedades Crónico No Transmisibles y

mejorar la salud (80). Las verduras y frutas aportan una excelente fuente de vitaminas y minerales, el consumo de este grupo de alimentos ha sido ampliamente recomendado debido a que es parte fundamental de una alimentación saludable por su alto contenido de fibra y micronutrientes (9).

Tabla 5 Frecuencia de Consumo de alimentos de cereales y derivados, leguminosas y granos de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Grupo de alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		ocasional		Nunca		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Cereales y sus derivados	8	8,89	50	55,56	28	31,11	4	4,44	90	100
Arroz flor (o de castilla)	50	55,56	23	25,56	9	10,00	8	8,89	90	100
Panes y pastas	25	27,78	42	46,67	22	24,44	1	1,11	90	100
Leguminosas secas	24	26,67	49	44,44	16	17,78	1	1,11	90	100
Granos tiernos	20	22,22	55	61,11	15	16,67	0	0,00	90	100

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo aplicada a estudiantes de la UTN, Ibarra, 2021

Según los resultados obtenidos en la encuesta, el arroz es el alimento con mayor frecuencia de consumo diario 56 % de la muestra, seguido de los panes y pastas 27,78%. El consumo frecuente semanal en mayor proporción son los granos tiernos seguido de cereales y sus derivados (61 y 56% respectivamente), los estudiantes que no consumen este grupo de alimentos constan del 16% de la muestra estudiada.

Los resultados son similares según la encuesta ENSANUT , que afirma que los alimentos más consumidos y de mayor aporte energético a nivel nacional son; el arroz y el pan, al igual que en principales ciudades del Ecuador tales como Quito y Guayaquil ,El consumo de arroz a nivel nacional es de 32,8% seguido del pan con 6,7% , En la ciudad de Quito el consumo de arroz es del 22,9% seguido de el pan con 10,9% y en Guayaquil el consumo de arroz y de pan es de 34,1 % y 6.6% respectivamente, El aporte del arroz va entre el 27% y 45% del consumo en las diferentes regiones del Ecuador. Además el consumo promedio de panes y cereales en

el Ecuador es de 240 gramos al día (9). Según un estudio realizado en una Universidad chilena la dieta habitual de los estudiantes de las diferentes facultades consta de mayor consumo de carbohidratos y grasas saturadas (81).

Tabla 6 Frecuencia de Consumo de Grasas de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Grupo de alimentos	Frecuencia									
	Diaria		Semanal		Ocasional		Nunca		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Grasas Vegetales (Margarina y Aceites)	28	31,11	31	34,44	24	26,67	7	7,78	90	100
Grasas Animales	11	12,22	32	35,56	36	40,00	11	12,22	90	100

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo aplicada a estudiantes de la UTN, Ibarra, 2021

Según los resultados obtenidos, se observa que la frecuencia diaria y semanal del consumo de grasas vegetales es del 66%, y de grasas animales 48% de la muestra. De forma ocasional el 40% de los estudiantes de la muestra consumen grasas animales. Sin embargo, el 20% de la población no consume grasas. Dichos resultados permiten conocer que los estudiantes prefieren consumir diaria y semanalmente, grasas de origen vegetal.

En el Ecuador, los jóvenes en edad de 14 y 30 años consumen mayor cantidad de grasa en comparación a otros grupos de edad, con un aporte que oscila entre 17 y 18 ml o g por día, además, según ENSANUT el aceite de palma se encuentra dentro los alimentos más consumidos a escala Nacional con un 5,2% que brindan un aporte energético elevado (9).

Tabla 7 Frecuencia de Consumo de alimentos poco saludables de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Grupo de alimentos	Diaria		Semanal		Frecuencia Ocasional		Nunca		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bebidas azucaradas, gaseosas y jugos azucarados	11	12,22	27	30,00	42	46,67	10	11,11	90	100
Dulces y Golosinas	6	6,67	21	23,33	58	64,44	5	5,56	90	100
Snacks de sal	5	5,56	22	24,44	55	61,11	8	8,89	90	100
Comida Rápida	2	2,22	13	14,44	69	76,67	6	6,67	90	100

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo aplicada a estudiantes de la UTN, Ibarra, 2021.

Según los resultados se observa que el consumo frecuente de alimentos poco saludables se lo hace en mayor proporción ocasional y semanalmente con un promedio de la muestra de 62% y 23% respectivamente. Los alimentos más consumidos de este grupo de alimentos son las bebidas azucaradas, gaseosas y jugos azucarados. Es importante indicar que en promedio el 8% de los estudiantes de la muestra, no consumen nunca estos tipos de alimentos. Estos alimentos son altos en sodio, grasas saturadas y azúcar.

Según datos de ENSANUT, la población de edad de 10 a 19 años, previos siete días a la encuesta, manifiestan; que el consumo de bebidas azucaradas, tales como gaseosas, jugos procesados, bebidas energizantes, es del 81,5% a nivel nacional, siendo el 83,0% en hombres y 79,9% en mujeres, En cuanto al consumo de comida rápida, a nivel nacional es de 50,5%, según el sexo 52% en hombres y 48,8% en mujeres. Cabe recalcar que existe mayor prevalencia de consumo de snacks tales como; nachos, cheetos, fritolays, galletas, con mayor consumo en este grupo de edad con el 64% a nivel del país (9), concordando así que la comida rápida, los snacks y bebidas azucaradas son de alto consumo semana y ocasional.

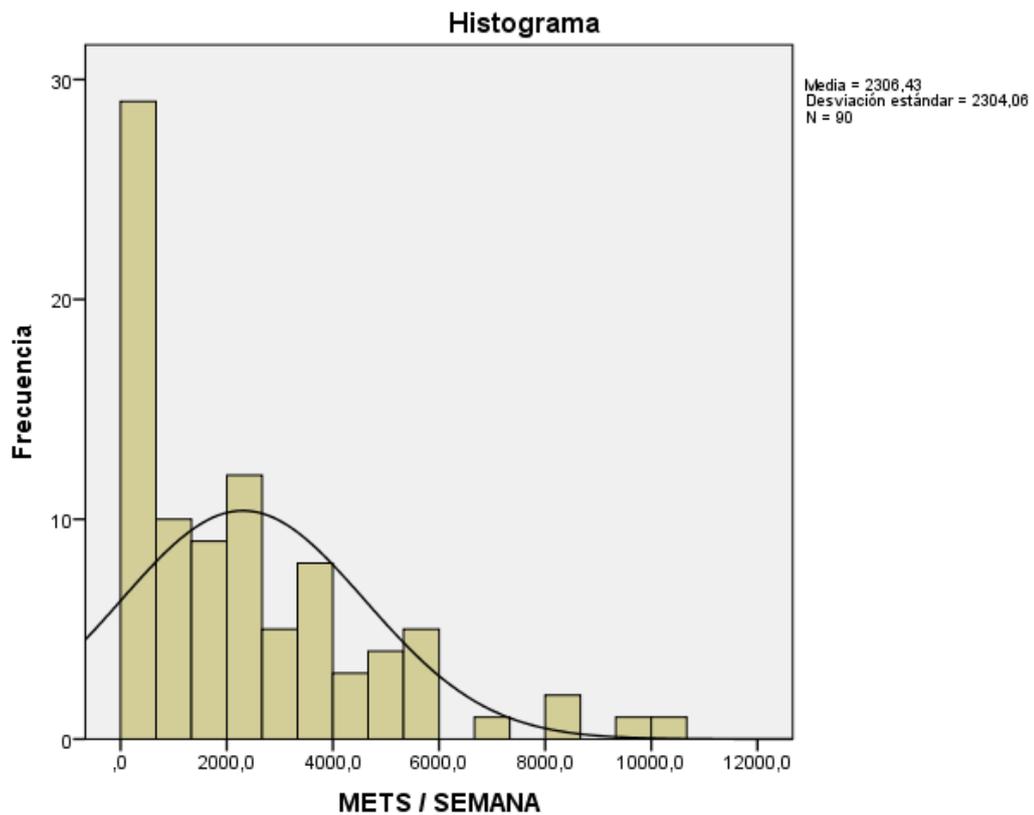
4.1.4 Actividad física

Tabla 8 Nivel de Actividad física de estudiantes según sexo de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

Nivel de actividad física	Hombre		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Actividad física vigorosa / Alta	14	37,84	17	32,08	31	34,44
Actividad física moderada	15	40,54	16	30,19	31	34,44
Actividad física baja	8	21,62	20	37,74	28	31,11
Total	37	41,11	53	58,89	90	100,00

Fuente: Cuestionario IPAQ, aplicado a los Estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021

Gráfico 1 Gasto de METS / semana en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, según IPAQ



Al evaluar las respuestas de la encuesta IPAQ, se identifica que la muestra de estudiantes realiza actividad física vigorosa, moderada y baja; se encuentra el 31% de la muestra estudiada con actividad física baja / sedentarismo. Se halla a nivel general que en el promedio de la muestra estudiada hay un gasto semanal de 2306 METS, lo que refleja que la media de los estudiantes tiene actividad física intensa. Según el sexo se observa que los hombres realizan mayor actividad física moderada y vigorosa 41% y 38% respectivamente, mientras que la muestra de estudiantes mujeres realiza mayor actividad física baja y vigorosa 38 y 32%, esto indica que las mujeres siendo la muestra más numerosa realiza menor actividad física que los hombres, lo que indica que no realizan actividades tales como: levantamiento de pesas, aeróbicos, andar en bicicleta, tenis entre otros, es decir, presentan un estilo de vida más allegada al sedentarismo.

De igual manera lo afirma la encuesta ENSANUT, que señala que a mayor edad existe mayor inactividad física, según el desglose por sexo, se destaca que, en todos los grupos etarios, las mujeres se diferencian de los hombres por llevar elevadas proporciones de inactividad física. En edades de 18 a 19 años las mujeres presentan el 62,8%, mientras que los hombres presentan 29 % de inactividad física a nivel nacional. Esto destaca que hay mayor actividad física en hombres, sin embargo dichos datos son preocupantes en la población adulta (9).

Tabla 9 METS por minuto por semana según el sexo de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

METS/MIN SEMANA	X±DE	MIN - MAX
Mujeres n=53	1937,74 ± 2203 DE	0 – 10476 METS
METS/MIN/ SEMANA	X±DE	MIN - MAX
Hombres n=37	2834,55 ± 2371,81 DE	0 – 9588 METS

Fuente: Cuestionario IPAQ, aplicado a los Estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021

Gráfico 2 Gasto de METS / semana en estudiantes hombres de la Universidad Técnica del Norte, según IPAQ

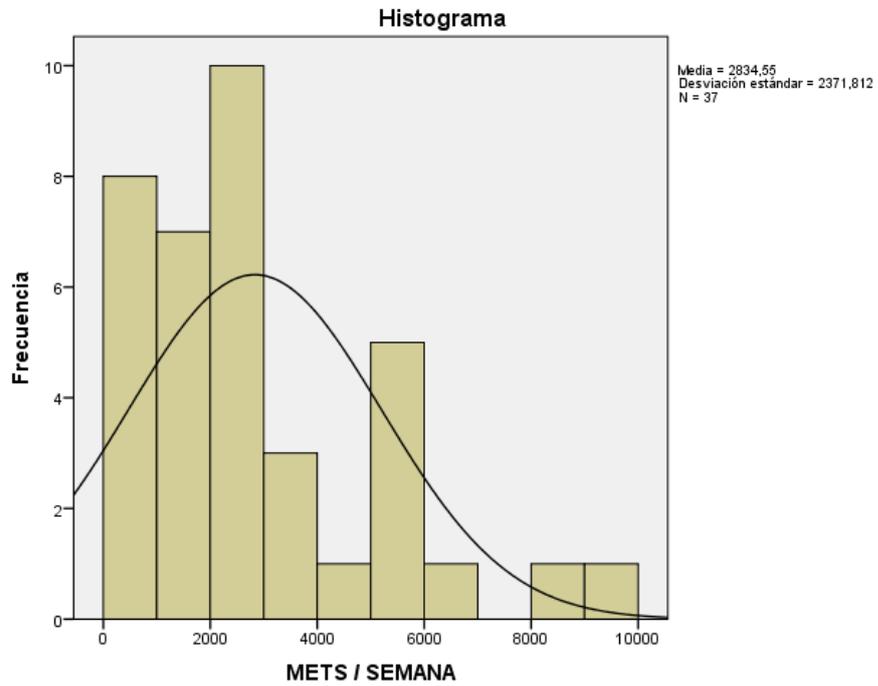
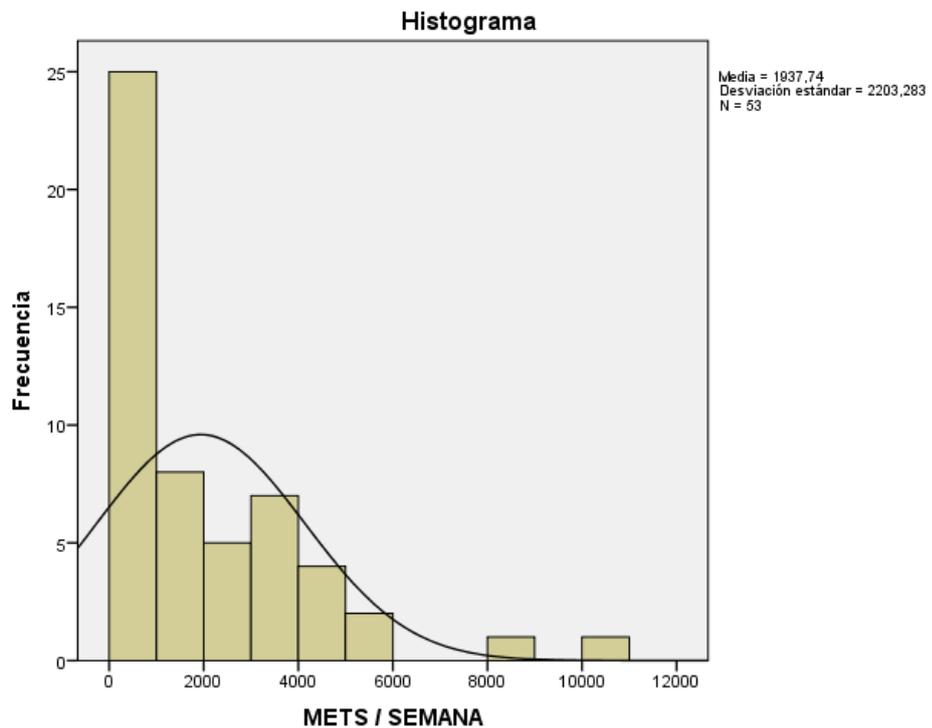


Gráfico 3 Gasto de METS / semana en estudiantes mujeres de la Universidad Técnica del Norte, según IPAQ



El análisis descriptivo indica que los hombres gastan en promedio más METS / semana en relación a las mujeres, tal como se observa en la tabla 9 y el gráfico 2 y 3. Las medias de la población reflejan actividad física alta, tanto en hombres como en mujeres.

Según un estudio realizado en Chile los niveles de actividad física y sedentarismo, se mostraron como minuto por día, mientras que la actividad física total se expresó por METs semanal, cabe destacar que en dicha investigación se observó que los individuos en estudio presentan un estado nutricional normal y fueron de mayor precisión en los niveles de actividad física moderada, aunque dicho resultados no es netamente objetivo (82).

Tabla 10 METS según actividad física vigorosa, moderada y caminata de estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2021.

METS EN MUJERES n=53	X± DE	(Min - Max)
METS/Intensa/semana	1075,47 ± 1920,411	0 - 10080
METS/Moderada/semana	513,58 ± 937,056	0 – 5040
METS/Caminata/semana	348,68 ± 417,84	0 – 1980
METS EN HOMBRES n=37	X± DE	(Min - Max)
METS/Intensa/semana	1328,00 ± 1574,97 DE	0 - 5760
METS/Moderada/semana	665,95 ± 838,50 DE	0 - 3600
METS/Caminata/semana	840,61 ± 996,63 DE	0 - 3960

Fuente, Cuestionario IPAQ aplicado a los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2021

En la tabla 10 se detalla el análisis descriptivo por cada categoría de actividad física, y lógicamente en la actividad física intensa se observan medias más altas. Se puede identificar que es un grupo bastante heterogéneo.

Según un estudio realizado en Chile, la intensidad de actividad física, se lo puede obtener de forma más objetiva por medio de el algoritmo de Freedson dispuesta como Actividad vigorosa > 5.725 count/min, intensidad moderada 1.952- 5.724 count/min y Actividad física ligera < 1.952 count/min (82).

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- El grupo de estudio estuvo conformado por una muestra de jóvenes adultos de entre 18 y 39 años de edad, la mayoría son mujeres, la etnia más prevalente es la mestiza, la mayoría de los estudiantes son solteros, viven en la zona norte del país, y se dedican tiempo completo al estudio. No se hallaron altas prevalencias de enfermedades crónicas en este grupo.
- El patrón de consumo del grupo estudiado refleja que: existe un consumo no frecuente de alimentos proteicos de alto valor biológico, poco frecuente respecto a verduras y frutas, ocasional y diario en cuanto a bebidas azucaradas y alimentos poco saludables, frecuentemente lo que más consume la población ecuatoriana son: arroz, pollo, panes y pastas.
- En lo referente a actividad física, se observa que, pese al cambio suscitado por la pandemia generada por el COVID19 y lo que conllevó a confinamiento, clases virtuales, restricción de espacios públicos, más de la mitad de los estudiantes realizan actividad física, entre moderada y vigorosa. Al discriminar por sexo, se observa que el sexo masculino presenta mayores gastos (MET) que el sexo femenino. Los hombres realizan más actividad física moderada y vigorosa, mientras que las mujeres realizan actividad física baja y vigorosa.

5.2 Recomendaciones

- Priorizar el tema de Alimentación saludable y actividad física en la Universidad Técnica del Norte, mediante una campaña de promoción de salud y nutrición, haciendo uso de los medios que dispone la Universidad, como las redes sociales, el canal UTV, la radio universitaria.
- Fortalecer la Vinculación con la comunidad (docentes, estudiantes, personal administrativo y comunidad) a través de redes sociales, webinars, videos, spots. Con mensajes claves como los de las GABAS para mejorar el estilo de vida, la actividad física y la alimentación en la población, sobretodo en este tiempo de COVID-19.
- Podría sugerirse al Departamento de Bienestar Universitario que en la ficha médica que se abre en cada estudiante UTN, se incluya la valoración y monitoreo nutricional para que el estudiante acceda a una atención integral de salud.
- Promocionar en cada Carrera el uso de los Clubes Deportivos de la UTN, para que los estudiantes realicen más actividad física.

Bibliografía

1. Banco Interamericano de Desarrollo. La Educación Superior en tiempos de COVID 19. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 22. Available from: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-América-Latina.pdf> .
2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina: Hábitos de consumo de alimentos y malnutrición. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 23. Available from: <http://www.fao.org/3/cb0217es/CB0217ES.pdf> .
3. Fajardo E, Camargo Y, Buitrago E, Peña L, Rodríguez L. Estado Nutricional y Preferencias Alimentarias de una Población de Estudiantes Universitarios en Bogotá. *Revista Med.* 2016 Julio; 24(2).
4. Ocampo J, Guerreo M, Espín L, Guerreo C, Agurre R. Asociación entre índice de masa corporal y depresión en mujeres adolescentes. *Int.J.Morphol.* 2017 Octubre; 35(4).
5. Duran S, Crovetto M, Espinoza V, Mena F, Oñate G, Fernández M, et al. Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilo de vida de estudiantes universitarios chilenos: estudio multicéntrico. *RevIsta médica de Chile.* 2017 Noviembre; 145(1403-1411).
6. Muñoz de Mier G, Lozano Estevan MdC, Romero Magdalena CS, Pérez de Diego J, Veiga Herrerros P. Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico. *Nutrición Hospitalaria.* 2016 Octubre; 34(1).
7. Pérez López IJ, Rivera García E, Delgado Fernández M. Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación. *Nutrición Hospitalaria.* 2016 Noviembre; 34(4).

8. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición. [Online].; 2020 [cited 2020 Abril 19]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/malnutrition> .
9. Freire W, Ramírez Luzuriaga M, Belmont P, Mendieta M, Silva Jaramillo M, Romero N, et al. Consumo Alimentario. Tomo 1 : Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. Quito-Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto Nacional de estadística y Censos, Salud; 2014. Report No.: ISBN-978-9942-07-649-5.
10. Chales A, Merino J. Actividad Física y Alimentación en Estudiantes Universitarios Chilenos. Ciencia y Enfermería. 2019 Junio; 25(16).
11. Pérez C, Gianzo M, Gotzone B, Ruiz F, Casis Sáenz L, Aranceta Batrina J. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2020 Mayo; 26(2).
12. Durán Galdo RF. Asociación entre Hábitos Alimentarios y Actividad Física con Estrés Académico en Estudiantes de Primer año de la Universidad Científica del Sur. Tesis pregrado. Lima: Universidad Científica del Sur; 2019.
13. Solera Sánchez A, Gamero Lluna A. Hábitos saludables en universitarios de ciencias de la salud y de otras ramas de conocimiento: un estudio comparativo. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2019; 23(4).
14. Pastor R, Bibiloni MdM, Tur Marí J. Patrones de consumo de alimentos en estudiantes universitarios de Zamora. Scielo. 2017 Abril; 34(6).
15. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Hábitos de consumo de alimentos y malnutrición. [Online].; 2020 [cited 2021 Julio 16]. Available from: " <http://www.fao.org/3/cb0217es/CB0217ES.pdf?fbclid=IwAR2yEiqw6DEd3LIDjMrDjIk000AYwFEGGjaXX2HDLPe4x-yWAcvFhA1B95k> .
16. Velez OIG. Concepto de Adultez. [Online].; s,f [cited 2020 Agosto 24]. Available from: HYPERLINK <https://sites.google.com/site/paginadeolgainesgaviria/todos> .

17. Gavaranda V. El aprendizaje en la edad adulta. Informativo. Valencia: Universidad Internacional de Valencia; 2015.
18. Grettchen Flores S. El Antecedente Personal Patológico en la Anamnesis. Costarricense de Salud Pública. 2015 Junio; 24(1).
19. Rodrigo Nelasco A. Access Medicina. [Online].; 20 [cited 2020 Agosto 18. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1493§ionid=102867681> .
20. Vinay K, k Abbas A, C. Aster J. Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. Novena ed. Kumar V, K. Abbas A, Jon CA, editors. Baercelona: GEA, Consultoria Editorial SL; 2015.
21. Organizaciòn Munidal de la Salud. OMS. [Online].; 2020 [cited 2020 Noviembre 19. Available from: HYPERLINK <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> .
22. Vidalón Fernández A. Clínica de Hipertensión Arterial, para el médico general. Anales de la Facultad de Medicina. 2010; 71(4).
23. Fernández M, se Santiago A, Moreno A, Carramiñana F, López F, Miravet S, et al. Guías Clínicas, Diabetes Mellitus. [Online].; 2016 [cited 2021 Marzo 04. Available from: https://2016.jornadasdiabetes.com/docs/Guia_Diabetes_Semergen.pdf .
24. Miguel Soca PE. Dislipidemias. ACIMED. 2009; 20(6).
25. Díaz Aragón A, Fernández Barros CL, Enciso Muñoz JM, Ceballos Reyes G, Gutiérrez Salmeán G, León F, et al. Posicionamiento en torno al diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Revista Mexicanan de Cardiología. 2018 Julio; 29(3).
26. Pereira Rodríguez J, Rincón González G, Niño Serrato D. Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. Corsalud. 2015 Diciembre; 8(1).

27. Cobos Quevedo O, Hernández Hernández G, Remes Troche J. Trastornos relacionados con el gluten, panorama actual. Medicina Interna México. 2017 Julio; 33(4).
28. Universidad Nacional de Tucuman. facet.unt.edu.ar. [Online].; 2018 [cited 2021 Febrero 23. Available from: <https://www.facet.unt.edu.ar/ingbiomedica/wp-content/uploads/sites/46/2018/03/VidaUniversitaria-Modulos-1-y-2.pdf> .
29. Equipo de redaccion de significados. Significados. [Online].; s.f [cited 2021 Febrero 24. Available from: <https://www.significados.com/nutriente/> .
30. Safont N. ¿Que son los nutrientes esenciales y porque son necesarios? [Online].; 2018 [cited 2021 Febrero 24. Available from: https://www.alimente.elconfidencial.com/nutricion/2018-02-27/nutrientes-esenciales-nutricion-salud_1522543/ .
31. de Luca A. ScienceDirect. [Online].; 2017 [cited 2021 Febrero 24. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1245178917837720> .
32. Maha LK, S Escott Stump S, Raymond JL. Krause Dietoterapia. Trece ed. Elsevier España SL, editor. Barcelona: Gea Consultoría Editorial,s.l; 2013.
33. Rodríguez Escobar G. Alimentación y Nutrición Aplicada Gallego MA, editor. Bogotá: Universisad El Bosque; 2018.
34. San Joan de Déu. Guía Metabólica. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 25. Available from: <https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/etiquetas/requerimientos-nutricionales#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,12%2D15%25%20de%20prote%C3%ADnas> .
35. Meléndez L, Velásquez O. NUTRIDATOS, Manual de Nutrición Clínica Bogotá: Health Books; 2010.
36. Universidad Politécnica Salesiana. Las Vitaminas. La Granja. 2006 Agosto; 4(1).

37. Díaz Ortega JL. Propiedades Nutricionales y Funcionales de los alimentos. Primera ed. Trujillo C, editor. Casco Urbano Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2020.
38. U.S. Food Y Drug Administration. Vitaminas y Minerales. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 25. Available from: https://www.accessdata.fda.gov/scripts/InteractiveNutritionFactsLabel/assets/InteractiveNFL_Vitamins&Minerals_Spanish_March2020.pdf .
39. Diaz Córdova D. Patrón alimentario, Cocina y Dieta: definiciones antropológicas desde una perspectiva teórica. [Online].; 2010 [cited 2021 Febero 27. Available from: https://www.researchgate.net/publication/317505732_Patron_alimentario_Cocina_y_Dieta_definiciones_antropologicas_desde_una_perspectiva_teorica .
40. Rapallo R, Rivera R. Nuevos patrones alimentarios, más desafíos para los sistemas alimentarios. 2030 - Alimentación. Santiago de Chile: FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 2019. Report No.: 11.
41. gleias Rus L, Bonito Samino D, Aguado Llinares D, Fuentes Martínez I, Ruiz Bonilla S, Cuesta Lozano D. Dialenet. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 28. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7570577> .
42. Martinez Zazo AB, Consuelo PG. Conceptos basicos en alimentaciòn. [Online].; 2016 [cited 2020 Agosto 20. Available from: <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf> .
43. Guerrero A. Conceptos Básicos de Nutrición. [Online].; 2017 [cited 2020 Septiembre 27. Available from: https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2017/02/conceptos_basicos_de_nutricion-1.pdf .
44. La Alimentación y Nutricion Humana. Editorial Kapelusz.com. [Online].; 2018 [cited 2020 Septiembre 28. Available from: <http://www.editorialkapelusz.com/wp-content/uploads/2018/02/CAP->

[MODELOGD-AVANZA-BIOLOGIA-CABA-nutricion-la-evolucion-y-la-informacion-geneteica-en-los-seres-vivos.pdf](#).

45. Organización Panamericana de la Salud. HEARTS Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria en salud. Washington; 2019. Report No.: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
46. Pinto Fontanillo JA, Angles Carbajal A. La Dieta Equilibrada ,prudente o equilibrada. [Online].; s/f [cited 2020 Septiembre 29. Available from: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename=t017.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1119147688070&ssbinary=true>.
47. Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición. La nutrición y los sistemas alimentarios. Roma: Comité de seguridad alimentaria, Departamento de Seguridad Alimentaria y Nutrición; 2018.
48. Arboleda A, Deaconu A, Espín M, Folleco JC, Lascano R, Pérez C, et al. Documento técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. Documento técnico. Quito: Ministerio de Salud Pública y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, Salud; 2020. Report No.: ISBN 978-92-5-132786-9 [FAO].
49. Centro Colombiano de Nutrición Integral. CECNI. [Online].; s/f [cited 2021 Marzo 1. Available from: <http://www.centrocolombianodenutricionintegral.com/index.php/blog/54-guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-gabas>.
50. Troncoso Pantoja C, Alarcón Riveros M, Amaya Placencia J, Sotomayor Castro M, Maury Sintjago E. Guía práctica de aplicación del método dietético para el diagnóstico nutricional integrado. Revista Chilena de Nutrición. 2020 Junio; 47(3).

Pérez Rodrigo C, Aranceta J, Salvador G, Varela Moreiras G. Métodos de 5 frecuencia de consumo alimentario. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 1. 2015; 21(1).

52. Goni Mateos L, Aray Miranda M, Martínez H A, Cuervo Zapatel M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambio. *Nutrición Hospitalaria*. 2016 Septiembre; 33(6).
53. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición. [Online].; 1997 [cited 2020 octubre 20. Available from: <http://www.fao.org/3/AH833S00.htm> .
54. Wikimedia Foundation. Wikimedia. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 27. Available from: https://es.qaz.wiki/wiki/Food_frequency_questionnaire .
55. Arbós Berenguer T. Actividad física y salud en estudiantes universitarios desde una perspectiva salutogénica. Tesis Doctoral. España: Universitat de les Illes Balears, Salud; 2017.
56. Altés Salla J. enfermera virtual.com. [Online].; 2019 [cited 2021 Febrero 25. Available from: https://www.infermeravirtual.com/esp/actividades_de_la_vida_diaria/moverse/actividad_fisica .
57. Organización Mundial de la Salud. Secretaria Del Deporte. [Online].; s/f [cited 2021 Febrero 26. Available from: <https://aplicativos.deporte.gob.ec/Observatorio/images/Descripcion.pdf> .
58. Uriarte JM. Caracteristicas.co. [Online].; 2019 [cited 2021 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "https://www.caracteristicas.co/ejercicio-fisico/?fbclid=IwAR19mibzS-INOjyn_FU4as6iaQCXYNAOnvGzq0hYUCVjn3uElywp2R85DwM" https://www.caracteristicas.co/ejercicio-fisico/?fbclid=IwAR19mibzS-INOjyn_FU4as6iaQCXYNAOnvGzq0hYUCVjn3uElywp2R85DwM .
59. Vásquez Méndez GL. Evaluación del nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de Fisioterapia y Terapia Física de 4to a 8vo semestre de la Facultad de Ciencias de la Discapacidad, Atención Prehospitalaria y

Desastres de la Universidad Central del Ecuador. Tesis. Quito: Universidad Central Del Ecuador, Salud; 2020.

60. Rodríguez Lorenzo MA. Zagros Sport. [Online].; s/f [cited 2021 Marzo 1. Available from <https://www.zagrossports.com/met-unidad-metabolica-de-reposo/>.
61. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones Mundiales Sobre Actividad Física Para La Salud. [Online].; s/f [cited 2021 Febrero 26. Available from:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=CD4532650DD3B7452E1DE4AE2B801AC3?sequence=1.
62. Jumbo R, Cevallos F, Huamán L. Validación de la encuesta internacional de actividad física “IPAQ” a una muestra de adolescentes de 11 a 15 años de los centros. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca- Ecuador, Eduacion Fisica; s/f.
63. Mantilla Tolozaa S, Gómez Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología. 2007 Enero; 10(1): p. 48-52.
64. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). [Online].; 2019 [cited 2020 Marzo 1. Available from: https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?gclid=Cj0KCQiAvvKBBhCXARIsACTePW-ShUjkFFc16BzBmcYy_iaLO5KdgrIcibbPqLvMpvDmlBzTwhiFSsaAiA9EALw_wcB.
65. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus. [Online].; s/f [cited 2021 Marzo 1. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3.
66. Peña-López B0, Rincón-Orozco B. Generalidades de la pandemia por COVID-19 y su asociación genética con el virus del SARS. SALUD UIS. 2020 abril-junio; 52(2).

67. Otoya-Tono A, Jaramillo-Moncayo C, Garcia M, Wills C, Campos A. COVID-19: generalidades, comportamiento epidemiológico y medidas adoptadas en medio de la pandemia en Colombia. revistaacorl. 2020 Abril; 4(13).
68. Deloitte. El impacto económico de COVID-19 (nuevo coronavirus). [Online].; 2021 [cited 2021 Marzo 1. Available from <https://www2.deloitte.com/ec/es/pages/strategy/articles/el-impacto-economico-de-covid-19--nuevo-coronavirus-.html> .
69. De León JR, Alfaro N, Calvimontes C, Sandoval A, Corado A, Arroyo G. Recomendaciones para la alimentación saludable durante COVID-19. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Sistema para la Integración Centroamericana; 2020 Marzo.
70. Asamblea Nacional del Ecuador. Constitución del Ecuador. [Online]. Montecristi; 2011 [cited 2016 Mayo 20. Available from: http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf .
71. Constitución de la Republica del Ecuador. Constitución de la Republica del Ecuador 2008. [Online].; 2008 [cited 2020 Octubre 20. Available from: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf .
72. Secretaria Técnica del Plan Toda una vida - 2018. Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida. [Online].; 2017-2021 [cited 2021 Marzo 5. Available from: <https://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida/> .
73. Universidad de Chile. uchile. [Online].; s/f [cited 2020 Noviembre 19. Available from: <https://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/76256/principios-generales-de-etica> .
74. Family Health International. Currículo de Capacitación sobre Etica de la Investigación para los representantes comunitarios. [Online].; 2005 [cited 2019 Septiembre 21. Available from:

<https://www.fhi360.org/sites/default/files/webpages/sp/RETCCR/sp/RH/Training/trainmat/ethicscurr/RETCCRSp/ss/Introduction/index.htm>.

75. Glosario. Glosario Etica. [Online].; 2017 [cited 2019 septiembre 21. Available from: <https://glosarios.servidor-alicante.com/etica/beneficencia>.
76. Anónimo. Significados.net. [Online].; 2014 [cited 2019 Septiembre 22. Available from: <https://significado.net/justicia/>.
77. Guzmán Espinosa D. Secretaria Nacional de Transparencia de Gestión, Código de Etica para el Buen Vivir de la función Ejecutiva. [Online].; 2012 [cited 2020 Noviembre 19. Available from: http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/CODIGO_ETICA.pdf.
78. Manzini JL. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Scielo. 2000 Diciembre; 6(2).
79. Organización Mundial de la Salud /Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Dieta, Nutrición y prevención de enfermedades crónicas. , Serie de Informes Técnicos 916. Ginebra: OMS, Salud; 2003. Report No.: ISSN 0509-2507.
80. Organización Mundial de la Salud. Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. [Online].; 2019 [cited 2021 Marzo 12. Available from: https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/#:~:text=Recomendaciones%20de%20la%20OMS,de%20determinadas%20enfermedades%20no%20transmisibles.
81. Reyes Narváez S, Oyola Canto M. Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. Revista Chilena de Nutrición. 2019 Agosto; 47(1).
82. Martorell M, Labraña A, Ramírez k, Díaz X, Garrido A, Rodríguez F, et al. Comparación de los niveles de actividad física medidos con cuestionario de autorreporte (IPAQ) con medición de acelerometría según estado nutricional. Revista Medica de Chile. 2019 Noviembre; 148(37).

83. Gómez García P. La Ilusiones de la "Identidad" La étnica como seudoconcepto. *Gazeta de Antropología*. 1998 Diciembre 14; 14(12).

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada a estudiantes de la Universidad Técnica del Norte

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES, ESTUDIANTES Y ADMINISTRATIVOS, UTN.

Estimado compañero universitario, la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria está realizando una investigación que tiene por objetivo identificar los hábitos alimentarios y actividad física en docentes, estudiantes y personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, en tal virtud, solicitamos de la manera más comedida, nos brinde esta información de la forma más veraz y objetiva posible, misma que permitirá tener una línea base de la situación alimentaria y nutricional de nuestra familia universitaria en el 2020, a partir de la cual se generarán acciones de intervención educativa y/o asistencial. Al acceder a esta encuesta usted no asume ningún riesgo ni peligro en su salud, excepto la breve incomodidad en el tiempo que se demore para registrar la información solicitada. Esta encuesta pasa a ser anónima y se garantiza total confidencialidad. De antemano agradecemos por su colaboración y al responder la encuesta asumimos como autorizado este consentimiento informado.

* Obligatorio

* Este formulario registrará su nombre, escriba su nombre.

1. Nombre: *

2. ¿Cuál es su condición en la Universidad Técnica del Norte? *

- Estudiante
- Docente
- Personal administrativo

3. En caso de ser estudiante o docente, a que Carrera pertenece? *

4. Rango de edad al que pertenece *

- 18 a 29 años
- 30 a 39 años
- 40 a 64 años
- Mayor de 65 años

5. Facultad o Departamento al que pertenece *

- FICAYA
- FCCSS
- FACAE
- FECYT
- FICA
- INSTITUTO POSTGRADO
- Centro Académico de Idiomas (CAI)
- Departamento de Bienestar Universitario (DBU)
- Biblioteca
- Área Administrativa

6. Sexo *

- Hombre
- Mujer
- Otro

7. Etnia *

- Mestiza
- Indígena
- Afroecuatoriana
- Blanca
- Otro

8. Región de procedencia *

- Sierra
- Costa
- Oriente
- Galápagos
- Extranjero

9. Área: *

- Urbana
- Rural

10. Lugar de residencia (ciudad, parroquia y comunidad en caso que sea del sector rural)

*

11. Estado civil *

- Soltero
- Casado
- Unión libre
- Divorciado
- Viudo

12. Con quien vive *

- Solo
- Con padres
- Con Esposo/a, pareja e hijos.
- Con familia ampliada (abuelos, tios, suegros, parientes)

13. En lo referente a su actividad laboral *

- Trabaja tiempo parcial
- Trabaja medio tiempo
- Trabaja tiempo completo
- Trabaja y estudia
- Estudia, no trabaja

DATOS DE SALUD Y NUTRICIÓN

14. Ud. padece de alguna de estas enfermedades crónicas: (puede marcar más de una) *

- Diabetes
- Hipertensión arterial
- Obesidad o sobrepeso
- Enfermedad cardiovascular
- Dislipidemias (colesterol alto, triglicéridos altos)
- Cáncer
- Enfermedad renal crónica
- Desnutrición
- Anemia
- Alergia alimentaria
- Hiperuricemia (gota)
- Artritis reumatoidea
- Hipotiroidismo / hipertiroidismo
- Enfermedad celíaca (intolerancia al gluten)
- Ninguna

36. Piense en lo que Usted come habitualmente y marque la frecuencia con la que consume los siguientes grupos de alimentos? *

	DIARIA (más de 5 veces por semana)	SEMANAL 2 a 4 veces por semana	OCASIONAL (1 vez al mes o una vez cada quince días)	Nunca
Huevos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leche, queso y derivados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carnes rojas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carnes blancas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Embutidos y enlatados (atunes, sardinas, paté)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pescados y mariscos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frutas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leguminosas secas (chochos, fréjol, lenteja, garbanzo, arvejas, habas secas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cereales y sus derivados (harinas, maicena, máchica, fideos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arroz flor (o de castilla)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Panes y pastas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verduras y hortalizas cocidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verduras y hortalizas crudas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grasas animales (mantequilla, manteca)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grasas vegetales (margarina y aceites)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dulces y golosinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	DIARIA (más de 5 veces por semana)	SEMANTAL 2 a 4 veces por semana	OCASIONAL (1 vez al mes o una vez cada quince días)	Nunca
Bebidas azucaradas gaseosas y jugos industrializados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Snacks de sal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comida rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ACTIVIDAD FÍSICA

Las preguntas que a continuación se realizan son sobre su actividad física durante los últimos 7 días.

41. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas INTENSAS tales como: levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos, andar rápido en bicicleta, footing; ascender a paso rápido o trepar por una ladera; desplazamientos rápidos en bicicleta; aerobio; natación rápida; deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto); trabajo intenso con pala o excavación de zanjas; desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg)?

En caso de que no haya realizado actividad física INTENSA ningún día, pase a la pregunta 43, y si realizó al menos 1 día de actividad física intensa continúe con la pregunta 42. *

- 0 días/ ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

42. Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física INTENSA en uno de esos días? Indique el valor en minutos, sólo los que corresponden a un solo día.

43. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas MODERADAS tales como: transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular, jugar dobles de tenis, bailar, trabajos de jardinería; tareas domésticas; caza y recolección tradicionales; participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos; trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.); desplazamiento de cargas moderadas <20Kg). NO INCLUYA CAMINAR

En caso de que no haya realizado actividad física MODERADA ningún día, pase a la pregunta 45, y si realizó al menos 1 día de actividad física moderada continúe con la pregunta 44. *

- 0 días / ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

44. Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? Indique el valor en minutos por día. *

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

En caso de que no haya realizado caminata de al menos 10 minutos seguidos ningún día, pase a la pregunta 47, y si realizó al menos 1 día de caminata de al menos 10 minutos seguidos continúe con la pregunta 46. *

- 0 días / ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

46. Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedicó a la caminata en uno de esos días? Indique el valor en minutos por día. *

47. ¿Durante los últimos 7 días, cuántos días pasó sentado durante un día hábil? *

- 0 días / ninguno
- 1 día
- 2 días
- 3 días
- 4 días
- 5 días
- 6 días
- Todos los días de la semana (7 días)

48. Indique cuántos minutos / día. *

Este contenido no está creado ni respaldado por Microsoft. Los datos que envíe se enviarán al propietario del formulario.

 Microsoft Forms

Anexo 2. Certificación Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: REVISIÓN FINAL KARLY Y MARISOL.pdf (D99378021)
Submitted: 3/23/2021 7:10:00 PM
Submitted By: karla12041806@gmail.com
Significance: 4 %

Sources included in the report:

TESIS JHOANA MOLINA MALDONADO.docx (D80459838)
TESIS FINAL Vinueza Salazar María Belén ok.pdf (D78654127)
https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
<http://www.fao.org/3/cb0217es/CB0217ES.pdf?fbclid=IwAR2yEiqw6DEd3LIDjMrDjIk0O0AYwFEGGjaXX2HDLPe4x-yWAcvFhAIB95k>
<http://www.centrocolombianodenutricionintegral.com/index.php/blog/54-guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-gabas>
<https://www2.deloitte.com/ec/es/pages/strategy/articulos/el-impacto-economico-de-covid-19--nuevo-coronavirus-.html>
<https://pdfs.semanticscholar.org/cb87/94bc1bec6d482fbcaeab9224ae05a2d5ffca.pdf>
<https://1library.co/document/zlg54w6y-habitos-alimentarios-patron-alimentacion-estudiantes-universidad-nacional-altiplano.html>
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8106/1/06%20NUT%20242%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
<http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10138/NHmagua%26taliab.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/1312/1/Caballero%20C%3A1ceres%2C%20Cesar.pdf>

Instances where selected sources appear:

30

Lic. Ivonne Perugachi, MSc.
DIRECTORA DE TESIS
C.C 1002452389

Anexo 3. Certificación del Abstract



ABSTRACT

CONSUMPTION AND PHYSICAL ACTIVITY IN TECNICA DEL NORTE UNIVERSITY STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC, 2021.

Authors: Campo Marisol and Lima Karla
Director: MSc. Ivonne Perugachi.

The objective of the research was to identify the consumption pattern and the level of physical activity of the students at Técnica del Norte University, during the COVID-19 pandemic. It was a descriptive, cross-sectional, non-experimental, quantitative study. The sample studied consisted of 90 students at Técnica del Norte University, who agreed to be part of the research, it was a convenience sample. The variables studied were: sociodemographic characteristics, consumption pattern, and physical activity. For data collection, an online survey was used using the FORMs technological tool of the institutional Office 365, the survey had three components: sociodemographic characteristics, questionnaire on frequency of consumption, and physical activity using the IPAQ questionnaire; the survey was previously validated. The most important results found were: the majority of the population is a young adult, female, of mestizo ethnicity, most of them belong to the Sierra, to the urban area, they are single and do not have work activities. Regarding the consumption pattern, the consumption of fruits and vegetables is infrequent, there is a daily and weekly consumption of snacks and sugary drinks. The consumption of protein in most of the researched students is weekly, they have consumed more frequently vegetable fats than animal fats, the most consumed energy source foods are rice and pasta, and bread. Regarding physical activity, it is observed that most of the research students have vigorous and moderate physical activity, there is also low physical activity to a lesser extent. In conclusion, in times of COVID19, the students in the sample more frequently consume processed foods, and most of them have moderate to vigorous physical activity.

Keywords: consumption pattern, physical activity, UTN, students, Ibarra.



VICTOR RAÚL RODRÍGUEZ VITERI

Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri



Juan de Velasco 2-39 entre Salinas y Juan Montalvo
062 997-800 ext. 7351 - 7354
Ibarra - Ecuador

gerencia@lanemprende.com
www.lanemprende.com
Código Postal: 100150