



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

ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL PERSONAL DE
CUERPO DE BOMBEROS DE CANTÓN OTAVALO 2021

Tesis previa la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud
Comunitaria

AUTORA: Márlin Daniela Echeverría Arciniegas

DIRECTORA: Dra. Martha Robalino B. Msc.

Ibarra - Ecuador

2021

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada, "ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL PERSONAL DE CUERPO DE BOMBEROS DE CANTÓN OTAVALO 2021" de autoría de Márlin Daniela Echeverría Arciniegas, para obtener el título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

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

Lo certifico:



Firma:



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 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 pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100343769-4		
APELLIDOS Y NOMBRES:	ECHEVERRÍA ARCINIEGAS MÁRILIN DANIELA		
DIRECCIÓN:	URUGUAY Y ARGENTINA		
EMAIL:	mdecheverriaa@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	2-641-780	TELÉFONO MÓVIL:	0999649233

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL PERSONAL DE CUERPO DE BOMBEROS DE CANTÓN OTAVALO 2021

AUTOR (ES):	Echeverría Arciniegas Márlin Daniela
FECHA: DD/MM/AAAA	2021-29-04
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:	Dra. Martha Robalino

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta 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 que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 11 días del mes de mayo del 2021



LA AUTORA

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCCSS – UTN

Fecha: Ibarra, 29 de abril del 2021

Daniela Echeverría Arciniegas, “ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL PERSONAL DE CUERPO DE BOMBEROS DE CANTÓN OTAVALO 2021” / Trabajo de grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: Dra. Martha Robalino B. Msc.

El principal objetivo de la presenta investigación fue: Evaluar el estado nutricional y los hábitos alimentarios del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Otavalo, 2021. Entre los objetivos específicos constan: Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio. Evaluar el estado nutricional del personal de cuerpo de bomberos de la ciudad de Otavalo. Identificar los hábitos alimentarios de la población de estudio.

Fecha: Ibarra, 29 de abril del 2021



Dra. Martha Robalino B. Msc.

Directora de Tesis



Daniela Echeverría Arciniegas

Autora

DEDICATORIA

Este logro va dedicado en primer lugar a mis padres Mary y Migue, las personas que han forjado mi camino, con su ejemplo sus valores y sus grandes virtudes.

A mis hijos José y David, que desde el momento de su existencia han sido el motor de mi vida y mi mayor razón de superación cada día.

A mi esposo Jimmy, que ha sido mi compañero incondicional en mis caídas y en mis triunfos.

Y sin ser menos importantes, se lo dedico con mucho cariño a mi hermano y cuñada, Marco y Marju, que son ejemplo de personas y de profesionales, que me han alentado, apoyado y han estado para mí siempre que de ellos he necesitado.

Para cada uno de ustedes, con mucho amor se los dedico, este, un pequeño paso y sacrificio mío de tantos que me he propuesto en la vida.

AGRADECIMIENTO

*A veces volteo al cielo, sonrío y digo, “Yo sé que fuiste tú, GRACIAS DIOS”
Agradezco infinitamente a mis padres, por su amor, por su sacrificio, su entrega
y por qué han sido mi pilar fundamental durante toda mi vida.*

*Agradezco a mi esposo e hijos por su apoyo, su compañía, su comprensión
durante la etapa de mis estudios.*

*Agradezco a toda mi familia, abuelitos, tíos, primos y hermano, porque desde
pequeña me enseñaron a cumplir mis sueños, mis metas y poder ser una gran
persona en esta vida.*

*Agradezco de manera especial a mis docentes y tutora, que, con su sabiduría,
sus conocimientos, su paciencia y su tiempo, lograron en mí, la formación de
una profesional.*

*Agradezco también al señor Carlos López, jefe del Cuerpo de Bomberos
Otavalo y a cada uno de los integrantes, por la apertura, por la colaboración y
participación satisfactoria durante la obtención de datos que fueron se suma
importancia para la realización de la presente investigación.*

¡Infinitas gracias!!

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	iii
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
INDICE DE FIGURAS.....	xii
<i>RESUMEN</i>	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
TEMA.....	xv
CAPITULO I.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos	4
1.5. Preguntas de Investigación	4
CAPÍTULO II.....	5

2.	MARCO TEÓRICO	5
2.1.	Marco Referencial	5
2.2.	Marco Contextual	9
2.3.	Marco Conceptual	10
2.3.2.	Hábitos alimentarios.....	10
2.3.3.	Hábitos alimentarios frecuentes en personas adultas	11
2.3.4.	Principales factores determinantes de los Hábitos Alimentarios ...	12
2.3.7.	Nutrición	21
2.3.7.1.	Nutrición adecuada en adultos.....	21
2.3.7.2.	Estado nutricional	22
2.3.7.3.	Estado físico	23
2.3.8.	Valoraciones de Estado nutricional y hábitos alimentarios.....	23
2.3.8.1.	Evaluación antropométrica.....	23
2.4.	Marco Legal	24
2.5.	Marco Ético	26
	CAPITULO III.....	28
3.	Metodología de Investigación	28
3.3.	Tipo de Investigación	28
3.4.	Diseño de Investigación	28
3.5.	Población	28
3.6.	Identificación de variables	28
3.8.	Métodos de recolección de información	36
3.9.	Análisis de datos	37
	CAPITULO IV.....	38

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	38
4.1.	Caracterización Sociodemográfica	38
4.2.	Evaluación del Estado Nutricional	42
4.3	Identificación de Hábitos Alimentarios	43
CAPITULO V.....		59
1.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
1.1.	CONCLUSIONES.....	59
1.2.	RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA.....		61
ANEXOS.....		70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Hábitos Alimentarios	11
Tabla 2.	Problemas nutricionales relacionados al estado nutricional de las personas (15).....	15
<i>Tabla 3</i>	<i>Cálculo del IMC.....</i>	<i>17</i>
Tabla 4	Interpretación de valor IMC.....	18
Tabla 5	Semejanzas y diferencias de sobrepeso y obesidad	20
Tabla 6	Control y prevención del sobrepeso y obesidad	22
Tabla 7	Operacionalización de variables	29

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Edad Actual	38
<i>Gráfico 2</i>	<i>Sexo o genero</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico 3</i>	<i>Lugar de Procedencia</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico 4</i>	<i>¿Cómo se autoidentifica?.....</i>	<i>40</i>

<i>Gráfico 5 Estado civil</i>	41
Gráfico 6 Resultados Estado Nutricional	42
Gráfico 7 Tiempos de comida	43
Gráfico 8 Alimentos que acostumbra a consumir.....	43
Gráfico 9 Tipo de preparaciones que prefiere.....	44
Gráfico 11 Cantidades que consume de alimentos líquidos a diario.....	44
Gráfico 11 cantidades consume habitualmente de estos alimentos sólidos a diario.....	45
<i>Gráfico 12</i> cantidades consume habitualmente de estos alimentos sólidos, semanal	46
<i>Gráfico 13 Horario de desayuno</i>	47
Gráfico 14 Horario de refrigerio am.....	48
Gráfico 15 Horario de almuerzo	48
Gráfico 16 Horario de refrigerio pm.....	49
Gráfico 17 Horario de merienda.....	49
Gráfico 18 Quien prepara los alimentos.....	50
<i>Gráfico 19 Lugar donde come con más frecuencia</i>	51
Gráfico 20 Frecuencia de consumo de alimentos procesados	52
Gráfico 21 Consumo de bebidas ultraprocesadas	52
Gráfico 22 Limitantes para no consumir 5 tiempos de comida al día.....	53
Gráfico 23 Cantidades que consume de los siguientes grupos de alimentos ...	54
Gráfico 24 Consumo de agua	55
Gráfico 25 Cantidad de agua que consume a diario	55
<i>Gráfico 26 Frecuencia de consumo de algunos alimentos</i>	56
Gráfico 28 Preferencia por algún tipo de grupo de alimentos	57

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Sobrepeso y obesidad en Ecuador (20).....	20
---	----

RESUMEN

ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL PERSONAL DE CUERPO DE BOMBEROS DE CANTÓN OTAVALO 2021

Autora: Daniela Echeverría A.

Correo: danilin0694@gmail.com

El estudio tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional y hábitos alimentarios del personal del Cuerpo de Bomberos Cantón Otavalo 2021, se realizó una investigación de tipo descriptivo de corte transversal y se trabajó con 31 personas, a quienes se aplicó una encuesta online sobre dos variables sociodemográficas y hábitos alimentarios, se tomó medidas antropométricas como talla y peso para obtención de IMC. Los principales resultados destacan que la mayoría del personal pertenece al sexo masculino, están entre las edades de 20 a 49 años. El 55% del personal presentan sobrepeso y el 16% obesidad, el 29% están en estado nutricional normal, los hábitos alimentarios son inadecuados. Se observa un moderado consumo de productos ultraprocesados, se evidencia un mínimo consumo de agua en el personal. En conclusión, los participantes del estudio refieren tener sobrepeso y obesidad por los cambios de hábitos alimentarios.

Palabras clave: estado nutricional, hábitos alimentarios, bomberos.

ABSTRACT

NUTRITIONAL STATUS AND EATING HABITS OF THE CANTON OTAVALO FIRE DEPARTMENT PERSONNEL 2021

Author: Daniela Echeverría A.

E-mail: danilin0694@gmail.com

The objective of the study was to evaluate the nutritional status and eating habits of the Canton Otavalo 2021 Fire Department personnel, a cross-sectional descriptive investigation was carried out and worked with 31 people, to whom an online survey was applied on two sociodemographic variables and eating habits, anthropometric measurements such as height and weight were taken to obtain BMI. The main results highlight that the majority of the staff is male, they are between the ages of 20 to 49 years. 55% of the staff are overweight and 16% obese, 29% are in a normal nutritional state, and their eating habits are inadequate. A moderate consumption of ultra-processed products is observed, a minimal consumption of water is evident in the personnel. In conclusion, the study participants report being overweight and obese due to changes in eating habits.

Keywords: nutritional status, eating habits, firefighters.

TEMA

**ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL PERSONAL DE
CUERPO DE BOMBEROS DE CANTÓN OTAVALO 2021**

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Hoy en día hay altos índices de obesidad entre la población, y este un problema de salud pública que requiere oportuna intervención. Así, la Educación Alimentaria ha emergido como una herramienta imprescindible para disminuir esta problemática. En este sentido, organismo como la Organización Mundial de la Salud (OMS) están liderando múltiples iniciativas que buscan mejorar los hábitos alimentarios empezando por la población escolar, así como de los docentes que en la mayoría de los casos tienen estilos de vida sedentarios producto de su propio trabajo (1).

Uno de los aspectos más importantes de la vida de una persona, es su salud, misma, que determina su calidad de vida, la salud juega el principal papel y se complementa con los otros factores para un buen desarrollo humano, como la alimentación, el ejercicio y la distracción. La nutrición implica la ingesta de alimentos que procuran que el cuerpo humano pueda vivir y desarrollarse normalmente, la necesidad de alimentarse está en las personas desde la gestación y constituye la única forma determinante de la salud de las personas. Cuando una persona no lleva una nutrición adecuada, es decir que su alimentación diaria no es la que debería ser, está expuesto a cambios en su cuerpo y en su salud por defecto, uno de esos cambios es que exista una subida de peso progresiva y agresiva con su cuerpo, cuando la ingesta de alimentos es indiscriminada y no controlada puede existir sobrepeso y obesidad.

La Organización Mundial de la Salud, “estima que la obesidad en el mundo ha alcanzado cifras elevadas, hasta el año 2016, fueron 650 millones de adultos y 340 millones de niños que padecían obesidad” (2).

A nivel de América Latina se estima que, las cifras sobre obesidad también se han incrementado con el pasar de los años; Argentina es uno de los países que presentan cifras de obesidad en su población en un porcentaje de 29%, le siguen, Uruguay, Chile, Trinidad y Tobago. Bahamas, Paraguay, Bolivia y Ecuador con una media del 15% de la población que sufre de sobrepeso u obesidad (3).

En el Ecuador la realidad de la alimentación es determinante a la hora de analizar el desarrollo socioeconómico y de educación de la población, la malnutrición afecta a los más pequeños y su evolución llega hasta las personas adultas que pueden sufrir obesidad y sobrepeso como uno de las consecuencias de la malnutrición, específicamente en Ecuador el crecimiento del sobrepeso y la obesidad, ha marcado un aumento del 0.7% y de 1.18% respectivamente (4).

Esta realidad, incluye a personas que trabajan en las instituciones oficiales (militares, policías, bomberos, Cruz Roja, entre otros), que a pesar de desenvolverse en un ambiente de mucho esfuerzo físico y agitación constante, se encuentran expuestos al problema del sobrepeso y la obesidad, siendo víctimas de las enfermedades cardiovasculares y de otros que pueden afectar gravemente su salud física y mental (5). Este problema de salud pública ha intervenido en el desarrollo adecuado de las personas, siendo uno de los más peligrosos en la actualidad, la obesidad y el sobrepeso en bomberos y en la población en general puede aumentar el riesgo de muertes y de enfermedades con las que se tiene que convivir a diario. En el caso de los Bomberos del Cantón Otavalo, es importante conocer de cerca su labor y su situación actual, al momento de luchar contra la malnutrición, la obesidad y el sobrepeso que no solo les hace daño de forma personal, sino que también irrumpe en su diario vivir, en su trabajo, y en sus familias.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es el estado nutricional y los hábitos alimentarios del personal del cuerpo de Bomberos del Cantón Otavalo 2021?

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación es de mucha importancia, porque pretende determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios que mantiene el personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Otavalo, en vista de que, este grupo de profesionales deben contar siempre con un excelente estado físico para lograr desempeñarse en sus labores diarias de manera segura y eficiente, mediante una alimentación adecuada y estilos de vida saludable.

Los hábitos alimentarios en grupos de personas especializadas en: extinción de incendios, salvamentos, rescates, capacidad para atención de emergencias en forma inmediata, prestar su contingente y lograr resultados positivos, debería ser, una correcta alimentación, que aporte con energía y el logro de una excelente condición física; a más de, capacitación y preparación constante. La condición tiempo ha limitado al personal de bomberos para que cumpla con una alimentación adecuada a las características y requerimientos propios de las actividades de este importante grupo de trabajadores.

Por lo que es necesario revisar los aspectos nutricionales de los bomberos para así poder prevenir y controlar cualquier tipo de anomalía en su salud y en su bienestar; el sobrepeso y la obesidad son los mayores enemigos de la población en la actualidad y es necesario que se trabaje en generar buenos hábitos alimentarios y adecuadas formas de ejercitarse, como la mejor forma de complementar una vida saludable.

Por otro lado, se ha encontrado que no existen suficientes información sobre el estado nutricional, físico y calidad de la dieta que ingieren este grupo de profesionales, por lo que, se ha logrado incentivar a los directivos de esta institución para que, con la socialización de resultados obtenidos de esta

investigación y el adoptar nuevos estilos de vida, se mejore las actitudes y aptitudes dentro del desarrollo de su trabajo, como también prevenir en lo posible patologías como sobrepeso, obesidad y las que estas puedes desarrollar con el paso del tiempo.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Evaluar el estado nutricional y los hábitos alimentarios del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Otavalo, 2021.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente a la población en estudio.
- Evaluar el estado nutricional del personal de cuerpo de bomberos de la ciudad de Otavalo.
- Identificar los hábitos alimentarios de la población de estudio.

1.5. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?
- ¿Cuál el estado nutricional del personal de cuerpo de bomberos de la ciudad de Otavalo?
- ¿Cuáles son los hábitos alimentarios de la población en estudio?

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Referencial

2.1.1. Riesgos cardiovasculares y síndrome metabólico en el personal permanente del Benemérito Cuerpo de Bomberos voluntarios de la Ciudad de Cuenca.

Mediante un estudio de corte transversal entre 83 Bomberos Voluntarios permanentes de la ciudad de Cuenca. Se aplicó una encuesta para conocer las variables sociodemográficas, toma de medidas antropométricas, presión arterial y se analizaron muestras de sangre para determinar el perfil lipídico y los valores de glucemia. Se compararon factores de riesgo cardiometabólico de acuerdo al hábito de fumar mediante la prueba del Chi cuadrado y la prueba T de dos muestras. La edad promedio de los participantes fue de 36.36 ± 8.51 años. El 60.2% tuvo peso normal, el 32.5% sobrepeso y el 7.2% obesidad. Se determinó una prevalencia de Síndrome metabólico del 14.5% (IC95%: 6.92 – 22.08), el cual fue más prevalente entre los 35 - 44 años 6.0% (IC95%: 0.89 – 11.11). Un 20.5% manifestó antecedentes familiares de hipertensión arterial, un 2.4% de diabetes y un 34.9% manifestó ser fumador. Un 19.3% tuvo Dislipidemia mixta, un 19.3% hipertensión arterial, un 1.2% diabetes y un 33.7% tubo obesidad abdominal. Existe una frecuencia elevada de factores identificados como riesgo cardiovascular. Siendo necesario implementar programas de prevención y promoción de hábitos y estilos de vida saludables (6).

2.1.2. Evaluación Del Estado Nutricional En Bomberos Rentados Del Benemérito Cuerpo De Bomberos De Guayaquil

En Ecuador y así como en otros países existe desconocimiento sobre el estado nutricional de los bomberos, sin embargo, la alimentación en este grupo de trabajadores debe optimizar el estado de salud para enfrentar las situaciones de emergencia. Debido a esta situación el presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar el estado nutricional de los bomberos rentados del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil. Para dar solución al propósito planteado, se realizó una investigación descriptiva de corte transversal en una muestra de 205 bomberos rentados. Se aplicó historia clínica, medición de indicadores antropométricos, encuesta de frecuencia semicuantitativa de consumo de alimentos y pruebas bioquímicas. Se evidenció que los bomberos rentados refieren antecedentes patológicos personales de hipertensión y diabetes mellitus 2. Como promedio realizan actividad física moderada y el 65% presenta obesidad central. En cuanto a los resultados dietéticos, la mayoría presenta ingestas excesivas de proteínas (63%), carbohidratos (41%) y grasas (55%). Por otro lado, la ingesta de hierro (59%), calcio (78%) y vitamina C (92%) es deficitaria. Las variables bioquímicas que afecta a la mayoría de los sujetos analizados fueron los triglicéridos, colesterol HDL, LDL colesterol y colesterol total. Se concluyó que a juzgar por los antecedentes de enfermedades crónicas, en los bomberos y familiares consanguíneos la hipertensión arterial, y la diabetes mellitus tipo 2 son la de mayor predominio y conocimiento, aunque la incidencia fue baja; Entre los

bomberos rentados predominan los sobrepesos y obesos, siendo preocupante la distribución de la grasa en la región central en más del 60% de los bomberos; La alimentación es excesiva en proteínas, grasas y carbohidratos, sin embargo, es deficitaria en vitamina c, hierro y calcio, lo que hace que la dieta sea no balanceada y por lo tanto, no adecuada para la actividad bomberil; El perfil lipídico se encontró alterado en la mayoría de los bomberos rentados analizados lo que denota un desconocimiento de la morbilidad por enfermedad cardiovascular, que es la principal causa de muerte en bomberos (5).

2.1.3. Efecto de una intervención nutricional vía WhatsApp en la variación de indicadores antropométricos de adultos con sobrepeso y obesidad de la Compañía de Bomberos Garibaldi -2019

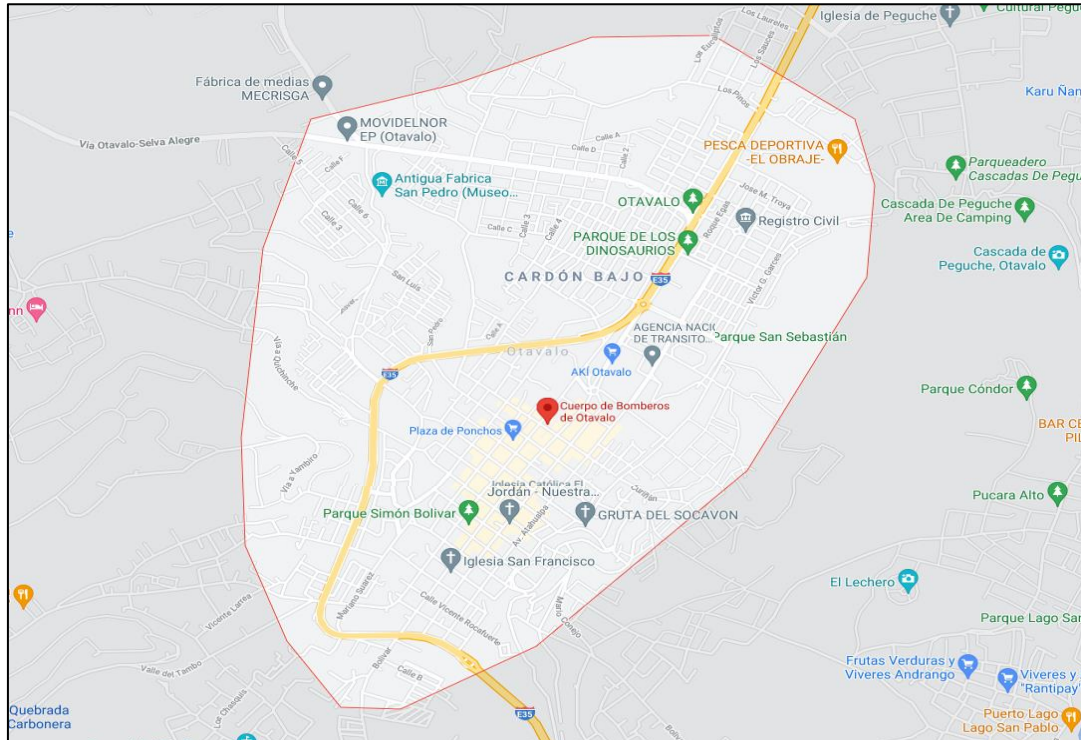
El estudio de enfoque cuantitativo, con un diseño pre experimental, corte longitudinal y nivel explicativo. La muestra estuvo conformada por 38 bomberos de la Compañía de Bomberos Voluntarios Garibaldi N°7- Callao, se ejecutó la intervención mediante una ficha de recolección de datos y una lista de cotejo para determinar la variación de los indicadores antropométricos al final de la intervención. La prevalencia de sobrepeso está representada por un 65.79% en su mayoría del sexo masculino y obesidad en un 34.21% siendo más prevalente en las mujeres. Hubo una pérdida de peso en 2.1kg, de grasa en 4.7% y perímetro abdominal en hombres 1.40cm y en el caso de las mujeres fue de 1.6cm. La intervención nutricional vía WhatsApp tiene un efecto positivo en la variación de indicadores antropométricos de los bomberos evaluados, ya que

lograron reducir sus medidas tales como peso, porcentaje de grasa y perímetro abdominal (7).

2.1.4. Hábitos alimentarios, estado nutricional y riesgo cardiovascular en bomberos de 20 a 59 años del batallón XII, Costa Rica, 2020.

Relacionar los hábitos de alimentación y el estado nutricional según índice de masa corporal con el riesgo cardiovascular por medio de la fórmula de Framingham Heart Study en bomberos de 20 a 59 años del Batallón XII, Costa Rica, en el 2020. Se realiza una entrevista estructurada a los bomberos participantes de la investigación y con los resultados obtenidos se elabora un análisis estadístico con los modelos que mejor predicen el riesgo cardiovascular entre las variables establecidas. Se evidencia que únicamente un 31% de los bomberos tienen un índice de masa corporal normal, el porcentaje restante presenta sobrepeso u obesidad tipo 1. La mayor parte de la muestra presenta un riesgo cardiovascular bajo según circunferencia abdominal y según la calculadora del Framingham Heart Study. Existe asociación entre el consumo de alcohol, lácteos semi – descremados, grasas saturadas y cereales refinados, y el riesgo cardiovascular, en diferentes frecuencias de consumo; además, también se asocia a este riesgo la obesidad tipo I y el uso del método de cocción de fritura (8).

2.2. Marco Contextual



Fuente: Google Maps

La misión de los Cuerpos de Bomberos es eminentemente técnica y humana, para salvar vidas a través de la atención efectiva de Emergencias y Gestión de Riesgos, sembrando una cultura de prevención y alerta temprana para seguridad y bienestar de la sociedad, con personal altamente calificado, eficiente y eficaz; con una infraestructura y equipos adecuados para brindar a la ciudadanía un servicio oportuno y de calidad. Su misión es ser reconocidos como un organismo líder en Atención de Emergencias y Gestión de Riesgos a nivel local, regional y nacional, por su servicio efectivo con un alto índice de calidad, vinculando a la comunidad, en un ambiente profesional y ético con abnegación y disciplina, acorde al avance tecnológico, contribuyendo al desarrollo sustentable y pertinente de la sociedad en términos generacionales, de género y con identidad cultural. Esta Institución se encuentra ubicada en la Provincia de Imbabura, Cantón Otavalo, en la Av. Quito 758 entre Bolívar y, Sucre. Horario de atención

las 24 horas, de lunes a domingo, horario de atención del personal administrativo de lunes a viernes de 8 de la mañana a 5 de la tarde. (9)

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Hábito

Se denomina hábito a toda conducta que con frecuencia se repite en el tiempo de modo sistemático. Debe quedar claro que un hábito no es una mera conducta asidua, sino que debe ser de un grado de regularidad que se confunda con la vida del individuo que lo ostenta.

Todas las personas tienen arraigados una serie de hábitos que tienen notable influencia en sus vidas, hasta el punto de determinar los éxitos y los fracasos en diversas actividades. Por tal razón es de gran importancia fijar la atención en las conductas recurrentes que se han incorporado (10).

2.3.2. Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales. El proceso de adquisición de los hábitos alimentarios comienza en la familia.

La Infancia es el momento óptimo para adquirir unos buenos hábitos alimentarios. Estos se adquieren por repetición y de forma casi involuntaria, la familia tiene una gran influencia y esta se va reduciendo a medida que los niños crecen.

En la adolescencia, los cambios psicológicos y emocionales pueden influir en la dieta, dando excesiva importancia a la imagen corporal, tienen patrones de consumo diferentes a los habituales: comidas rápidas, picoteos, probaditas, entre otros.

En cambio, en los adultos y en las personas de edad avanzada los hábitos alimentarios son muy difíciles de cambiar (11).

Tabla 1 Hábitos Alimentarios

HÁBITOS ALIMENTARIOS	
FACTORES	ESTILOS DE VIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Económicos • Geográficos • Forma de Vida • Disponibilidad de tiempo • Horarios de trabajo • Factores religiosos • Publicidad de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Comer fuera de casa. • Gusto por la comida rápida. • El rol de la mujer fortalecido. • Publicidad y propaganda sugestionable. • Uso de televisión y redes sociales

Fuente: Hábitos Alimentarios. Fundación Española de Nutrición. 2014

2.3.3. Hábitos alimentarios frecuentes en personas adultas

Los hábitos alimentarios en la edad adulta ya están establecidos, sin embargo, estos pueden ser modificados o mejorados con perseverancia y voluntad, en el caso de tener costumbres alimentarias erróneas (12).

Por lo general, los hábitos alimentarios tienden a cambiar, según la edad de la persona, es así que cuando un ser humano nace, solo se alimenta de leche materna exclusivamente hasta los 6 meses de edad, lo que es normal y necesario para su nutrición adecuada, conforme va creciendo, la persona experimenta cambios normales en su vida y en su cuerpo, así como también en su alimentación, al ser niños necesitan una adecuada ingesta de alimentos para que su nutrición sea un factor determinante de una buena salud, ya en la adolescencia y en la edad de jóvenes adultos, las personas empiezan a desarrollar sus propios criterios de alimentación, es decir que, escogen sus alimentos y como se los preparan o que es lo que prefieren, en el caso de un adulto profesional o en edad

económicamente activa desde los 25 años en adelante, la ingesta de alimentos se hace totalmente personal, por lo que es más riesgoso que la persona pueda caer en ciertos hábitos que no benefician ni su cuerpo ni su salud, los hábitos alimentarios de las personas adultas cambian frecuentemente y pueden ser afectados por:

Las comidas irregulares o a destiempo. - Las comidas irregulares o a destiempo son las más comunes que forman parte de la vida de los adultos, las personas suelen evitar algunas comidas como el desayuno bien balanceado y en lugar de eso se alimentan de comida no saludable, es decir que, si desayunan, no almuerzan o si almuerzan no cenan y la acción irregular de la alimentación es perjudicial para la salud. La comida chatarra o no nutritiva.

La comida chatarra o los snacks. - también forman parte de la vida de los adultos, incluso en ocasiones, la comida chatarra y los snacks, reemplazan la comida nutritiva en la mayoría del tiempo (12)

2.3.4. Principales factores determinantes de los Hábitos Alimentarios

Puesto que es prioritario que se produzca un cambio alimentario en la población, resulta necesario comprender mejor qué factores determinantes afectan a la elección de alimentos.

El principal factor impulsor de la alimentación es, obviamente, el hambre, pero lo que decidimos comer no está determinado únicamente por las necesidades fisiológicas o nutricionales. Algunos de los demás factores que influyen en la elección de los alimentos son (13):

- Determinantes biológicos como el hambre, el apetito y el sentido del gusto
- Determinantes económicos como el coste, los ingresos y la disponibilidad en el mercado
- Determinantes físicos como el acceso, la educación, las capacidades personales (por ejemplo, para cocinar) y el tiempo disponible

- Determinantes sociales como la cultura, la familia, los compañeros de trabajo y los patrones de alimentación
- Determinantes psicológicos como el estado de ánimo, el estrés y la culpa.

2.3.4.1. Factor familiar

El factor familiar es el principal generador de hábitos alimenticios porque la persona crece aprendiendo, qué y cómo comer, en el mundo donde existen un sinnúmero de alimentos y formas de prepararlos y de comerlos, dentro de cada costumbre y tradición familiar, los alimentos se pueden comer de varias maneras y las cantidades que se acostumbran (14).

Se ha señalado que las influencias genéticas y de ambiente familiar compartido, tienen un impacto relevante sobre el patrón de ingesta, la conducta alimentaria y los hábitos alimentarios (15).

Tomando en cuenta la existencia de gran carga de presión familiar, el sobrepeso y la obesidad también pueden obedecer a una serie de desequilibrios psicológicos, así como también al ambiente y a las relaciones sociales, entre el sobrepeso y la obesidad se determinan las formas en las que se va a ir quebrantando la salud de las personas, siendo un problema familiar real.

2.3.4.2. Factor social y cultural

En casi todos los países, los factores sociales y culturales tienen una influencia muy grande sobre lo que come la gente, cómo preparan sus alimentos, sus prácticas alimentarias y los alimentos que prefieren. Sin embargo, los hábitos y prácticas alimentarias son rara vez la causa principal, o importante de la malnutrición. Por el contrario, muchas prácticas son específicamente diseñadas para proteger y promover la salud; un ejemplo es suministrar a las mujeres alimentos abundantes, densos en energía, durante los primeros meses después del parto. Es verdad también, que algunas prácticas alimentarias tradicionales y tabúes de ciertas sociedades pueden contribuir a deficiencias nutricionales en grupos específicos de la población. Los nutricionistas deben conocer los hábitos

y prácticas de alimentación de las comunidades donde trabajan, de manera que puedan ayudar a reforzar los elementos positivos y luchar para cambiar los negativos (16).

El factor social es preponderante a la hora de diferenciar los hábitos alimenticios, que van desde el núcleo familiar hasta la forma de preparar y comer los alimentos de la sociedad en general, las diferencias de la alimentación son amplias. La sociedad en la actualidad, juega un papel muy importante en la vida de las personas, aún más con la existencia de las redes sociales, donde no solo el vecino sabe las novedades de la vida de alguien sino todo un conglomerado a través de las distintas plataformas tecnológicas.

2.3.4.3. Factor socioeconómico

Un factor importante en la alimentación es el factor socio-económico, de hecho, puede ser uno de los que más interfieran en la nutrición adecuada, la alimentación necesita ser completa para ser adecuada, si no existe dinero suficiente, por ejemplo, no va a existir suficiente comida y en las sociedades menos favorecidas, éste factor influye drásticamente en la nutrición o desnutrición de la persona (17).

Sin duda, el coste de los alimentos es uno de los principales factores que determinan la elección de alimentos. El hecho de que el coste sea prohibitivo o no depende fundamentalmente de los ingresos y del estatus socioeconómico de cada persona. Los grupos de población con ingresos bajos muestran una mayor tendencia a seguir una alimentación no equilibrada y, en particular, ingieren poca fruta y pocas verduras. No obstante, el hecho de disponer de acceso a mayores cantidades de dinero no se traduce, por sí mismo, en una alimentación de mayor calidad, aunque la variedad de alimentos de entre los que elegir debería aumentar (18).

La accesibilidad a las tiendas es otro factor físico importante que influye en la elección de alimentos, y depende de recursos tales como el transporte y la ubicación geográfica. Cuando están disponibles dentro de pueblos y ciudades, los alimentos saludables tienden a ser más caros que en los supermercados de las afueras. No obstante, el hecho de aumentar el acceso, por sí solo, no es suficiente para que se consiga incrementar la compra de frutas y verduras, que siguen siendo consideradas por la población en general como prohibitivamente caras (19).

2.3.5. Estado nutricional

El estado nutricional de una persona se evalúa mediante un chequeo profesional y se determinan sus valores normales, la alimentación es la clave para tener un buen estado nutricional y la mala alimentación hace lo contrario. Cuando el estado nutricional de una persona no es el adecuado, se presentan la obesidad, el sobrepeso o la delgadez que son factores perjudiciales para la salud de cualquier persona. Para Figueroa, “el estado nutricional de una persona es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria, que puede ser variable y determinante del estado físico de una persona, se basa en la ingestión baja o excesiva de nutrientes para el cuerpo” (20). Un estado nutricional adecuado o inadecuado se debe valorar previamente por un especialista, y las causas del mismo dependen de su entorno, costumbres o tradiciones, el estado nutricional puede generar algunos problemas entre los que se encuentran:

Tabla 2. Problemas nutricionales relacionados al estado nutricional de las personas (20)

PROBLEMAS NUTRICIONALES		
CAUSAS BÁSICAS		
Desnutrición proteico-energética	Carencias de micronutrientes	Enfermedades no trasmisibles relacionadas con la alimentación
Alimentos: disponibilidad, acceso y consumo de alimentos inocuos y de buena calidad	Salud (utilización biológica): estado personal de salud, estilo de vida y utilización de los servicios de salud	Cuidados: capacidad de la familia y de la comunidad para cuidar de las personas vulnerables o dedicar tiempo, atención, ayuda y conocimientos prácticos para cubrir las necesidades de estas personas

Fuente: Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo. New York: FAO.

Todos los aspectos básicos de un estado nutricional son abordados por la ingesta de alimentos y por la actividad física, que se traduce en la existencia de algunas causas y consecuencias que dejan en evidencia la forma de comer y vivir de una persona.

2.3.6. Índice de masa corporal IMC

El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. El IMC es un indicador de la gordura bastante confiable para la mayoría de las personas. El IMC no mide la grasa corporal directamente, pero las investigaciones han mostrado que tiene una correlación con mediciones directas de la grasa corporal, tales como el pesaje bajo el agua y la absorción dual de rayos X (DXA, por sus siglas en inglés). El IMC además, es un método económico y fácil de realizar para detectar categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud (21).

El IMC se usa como una herramienta de detección para identificar posibles problemas de salud de los adultos. Sin embargo, el IMC no es una herramienta de diagnóstico. Por ejemplo, una persona puede tener un alto IMC, pero para determinar si el exceso de peso es un riesgo para la salud, un proveedor de atención médica necesitará realizar evaluaciones adicionales. Estas evaluaciones pueden incluir la medición del grosor de los pliegues cutáneos, evaluaciones de la alimentación, la actividad física, los antecedentes familiares y otras pruebas de salud que sean adecuadas (21).

El índice de masa corporal sirve para poder clasificar el estado de nutrición de una persona en conjunto con el cálculo de la relación peso/talla, que derivan para realizar un seguimiento. Pero se deben interpretar con cuidado y bajo estrictos estándares de control y de ubicación, así como también, tomando en cuenta los exámenes médicos y en general toda la revisión en general. La interpretación clínica sirve para determinar la existencia de cualquiera de los componentes del sobre peso, obesidad, delgadez, desnutrición o buena nutrición, estos aspectos se analizan y se valoran de primer orden, para corroborar la existencia de un diagnóstico inicial o primario.

2.3.7. Cálculo del IMC

El IMC se calcula en base de la siguiente fórmula (21):

Tabla 3 Cálculo del IMC

Unidades de medida	Fórmula y cálculo
Kilogramos y metros (o centímetros)	<p>Fórmula: $\text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$</p> <p>Con el sistema métrico, la fórmula para el IMC es el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. Debido a que la estatura por lo general se mide en</p>

	centímetros, divida la estatura en centímetros para 100, para obtener la estatura en metros.
--	--

Fuente: Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud El índice de masa corporal para adultos. Control y Prevención de Enfermedades. 2015.

2.3.8. Interpretación de IMC para adultos

Para adultos de 20 años o más, el IMC se interpreta usando categorías estándar de nivel de peso que sean iguales para todas las edades y tanto para los hombres como para las mujeres.

En la siguiente tabla se presentan las categorías de nivel de peso estándar asociadas a los rangos del IMC de adultos (21):

Tabla 4 Interpretación de valor IMC

IMC	Nivel de peso
Por debajo de 18.5	Delgadez o bajo peso
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 o más	Obesidad

Fuente: Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud El índice de masa corporal para adultos. Control y Prevención de Enfermedades. 2015.

2.3.8.1. Delgadez o bajo peso

La delgadez implica la estimación de la cantidad de grasa y músculo que tiene una persona en relación con su necesidad según peso y talla, que es inferior a las cifras normales una vez que se ha realizado el examen nutricional. Un estado de delgadez tiene que ver con la falta de una nutrición adecuada, de la misma manera que con el sobrepeso o la obesidad, cada uno con sus diferentes

características perjudiciales para la salud de la persona. La delgadez también puede ser sinónimo de mal nutrición, forma parte de los grandes males del mundo y puede llegar a ser mortal, entre algunas de las enfermedades que produce una delgadez no saludable están: problemas neurológicos, cáncer, problemas cardiovasculares, infertilidad y otros problemas que son consecuencia del estado de delgadez de la persona (22). Se determina una marcada línea entre la necesidad de energía y la ingesta innecesaria de alimentos calóricos o energéticos, en sentido general, los kilos menos también son peligrosos. La malnutrición es una realidad que se vive actualmente en América Latina, 39,3 millones de personas en el mundo se encuentran subalimentadas y esto resulta en delgadez y obesidad respectivamente (23).

2.3.8.2. Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con peso inferior al normal. Ello ocurre en todas las regiones, excepto en partes de África subsahariana y Asia.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial ha ocurrido lo siguiente:

- Un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa.
- Un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización.

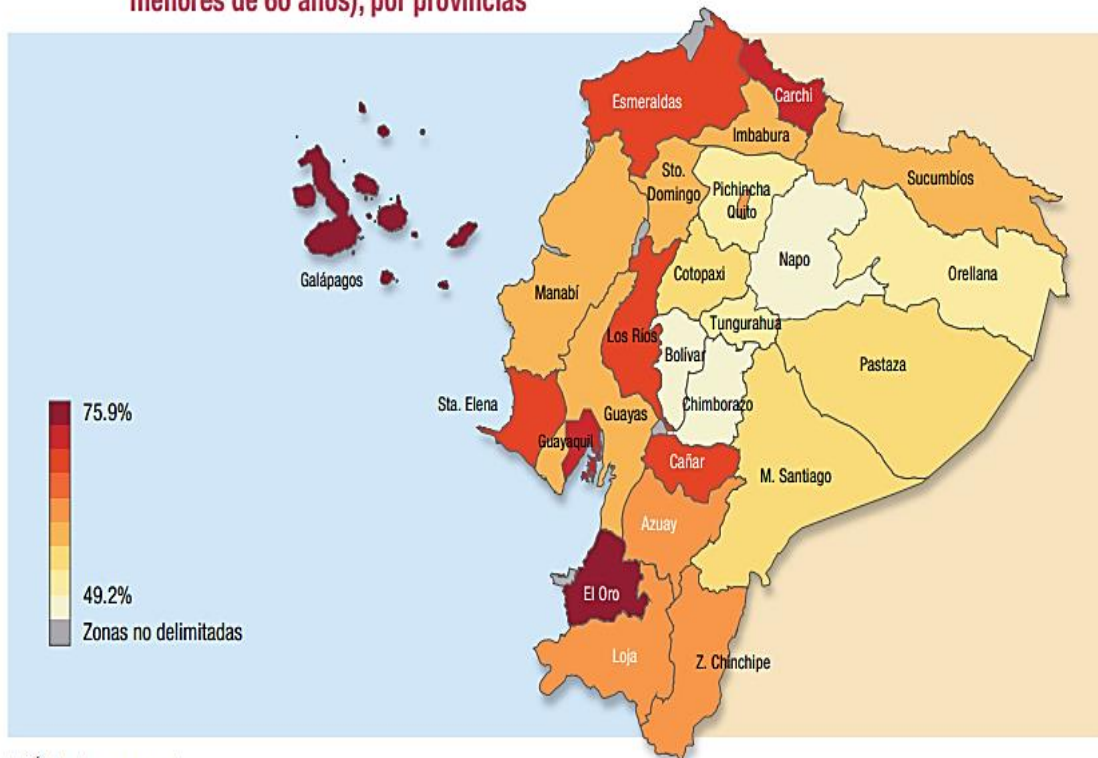
A menudo los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la

falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; la agricultura; el transporte; la planificación urbana; el medio ambiente; el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación (1).

A continuación, se identifican las tasas de población con sobrepeso y obesidad en Ecuador:

Figura 1. Sobrepeso y obesidad en Ecuador (24)

Gráfico 6.27 **Prevalencia de sobrepeso y obesidad (IMC ≥ 25.0) en adultos (mayores de 19 años a menores de 60 años), por provincias**



IMC Índice de masa corporal

Fuente: ENSANUT. 2012 IMC- Sobrepeso y Obesidad.

Tabla 5 Semejanzas y diferencias de sobrepeso y obesidad (25)

ENFERMEDADES ALIMENTARIAS
SOBREPESO-OBESIDAD
SEMEJANZAS

<p>Condición de abundancia.</p> <p>Frecuente en naciones ricas y escasa en naciones pobres.</p> <p>Común en adultos y niños.</p> <p>En condiciones de pobreza por la inseguridad alimentaria y malnutrición.</p> <p>Con tendencia a la mayoría de las personas obesas-mujeres.</p>
DIFERENCIAS
<p>Índice de masa corporal, menos de 18,5 sobrepeso, entre los 18.5 y 25, obesidad.</p> <p>Nivel de riesgo, siendo aún más grave, la obesidad que el sobrepeso.</p> <p>Tipo de tratamiento: para el sobrepeso, el ejercicio y la dieta moderados y para la obesidad, además de ejercicio y dieta se deben considerar en ciertos casos, la cirugía.</p> <p>Causas: A pesar de que son niveles de aumento de peso, las diferencias radican en la existencia de las formas de llegar a la extralimitación den comer o no hacer ejercicio, así como también el hecho de la existencia de factores hereditarios o genéticos.</p> <p>Considerar una enfermedad. La obesidad es considerada como una enfermedad y el sobrepeso un factor de riesgo.</p>

Fuente: Castillero. Diferencias entre sobrepeso y obesidad. 2020.

2.3.7. Nutrición

2.3.7.1. Nutrición adecuada en adultos

La nutrición adecuada de los Bomberos es importante para que se mantengan activos y sanos en todas sus jornadas, la nutrición debe ser completa y complementaria, determinando las formas y cantidades de alimentos que se deben ingerir mediante cronogramas o planificaciones. El trabajo de un bombero exige control total de todas las habilidades físicas y psicológicas y un estricto estado físico adecuado para el tipo de emergencias que va a socorrer (26).

Para el control y la prevención del sobrepeso y la obesidad es importante mantener los siguientes consejos:

Tabla 6 Control y prevención del sobrepeso y obesidad

CONTROLAR Y PREVENIR EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD
PRINCIPALES CONSEJOS
SUPERVISADOS POR EL MÉDICO Y NUTRICIONISTA DE CABECERA
<ul style="list-style-type: none">• Reducir el consumo de azúcares.• Reducir el consumo de calorías• Reducir el consumo de grasas saturadas.• Aumentar el consumo de frutas y verduras• Aumentar el consumo de verduras y frutos secos.• Empezar o continuar con actividad física con intensidad moderada, 30 minutos diarios.

Fuente: Toledo M. Plan de atención nutricional para los Bomberos Municipales del Departamento de Guatemala.

2.3.7.2. Estado nutricional

La primera herramienta con la que cuenta un bombero para ayudar a los demás es su cuerpo. Si tiene problemas de sobrepeso, es obeso o posee condiciones de salud precarias (colesterol, hipertensión, etc.) al acudir al llamado de una emergencia será su propia vida la primera que estará en riesgo (27).

Las exigencias de los servicios de emergencia que brindan los bomberos y bomberas son: rescates en alturas, apagar incendios durante horas, rescates en estructuras colapsadas, entre otras, que requieren de un cuerpo fuerte y preparado para afrontar el calor excesivo, el peso de los elementos de rescate, la utilización de equipos de respiración autónomos y muchas veces, el peso de las víctimas al socorrerlas. (27)

2.3.7.3. Estado físico

El estado físico de un bombero tiene que ser idóneo y acorde al trabajo que realiza, un bombero que se encuentra activo y en constante movimiento o entrenamiento va a necesitar de más alimentación balanceada para que pueda cubrir sus necesidades calóricas. “Los cuerpos de bomberos, están conformados por operarios que realizan funciones de extinción de incendios, así como también: salvamentos, rescates, emergencias o evacuación de personas” (28). La condición física de los bomberos debe ser óptima, para trabajar bajo constante necesidad de esfuerzo y complejidad de movimientos, los bomberos están obligados a mantener una condición física adecuada, y es importante que se sigan algunos aspectos de acondicionamiento para poder cumplir con el estado físico (28):

- Planes específicos de entrenamientos, supervisados.
- Evaluaciones de hábitos alimentarios periódicas
- Evaluaciones de estados nutricionales periódicas.
- Ergonomía en su ámbito laboral
- Gimnasio y aeróbicos bajo supervisión.

2.3.8. Valoraciones de Estado nutricional y hábitos alimentarios.

2.3.8.1. Evaluación antropométrica.

La necesidad de que se hagan valoraciones constantes sobre el Estado nutricional y hábitos alimentarios en bomberos es imperante y presupone la existencia del estado de alerta y de continuación de actividades que denotarán la exigencia del cuerpo humano y de su estado físico, una de las valoraciones que se realizan para evaluar el estado nutricional de una persona es la, Evaluación antropométrica, misma que identifica:

- **Peso**

El peso ayuda a conocer la masa corporal de un individuo el cual representa al conjunto de nutrientes, comidas ingeridas, desechos y fluidos corporales.

Además, se debe tomar en cuenta que el peso está relacionado a la estatura de la persona (29).

Técnica:

- La persona debe estar con la menor cantidad de ropa posible.
- Es preferible tomar el peso en ayunas medirlo en ayunas, luego de haber realizado sus necesidades básicas.
- La balanza deberá ser de uso clínico.
- El sujeto permanece de pie inmóvil en el centro de la plataforma con el peso del cuerpo distribuido entre ambos pies (30).

- **Talla**

Es la altura que posee una persona en posición vertical, desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones, es importante medir en centímetros (cm) (29).

Técnica:

- El individuo debe estar descalzo, talones juntos, en posición firme, con los brazos y hombros relajados y la cabeza en la posición Frankfort: órbita del ojo y meato auditivo estén en el mismo plano horizontal.
- Es importante que, al momento de medir la talla, el sujeto no esté usando ningún objeto en el cabello el cual disminuya la precisión de la medida (30).

2.4. Marco Legal

2.4.1. Constitución de la república del Ecuador

La Constitución de la república del Ecuador, en el capítulo segundo - derechos del buen vivir y régimen del buen vivir y en el tercero - derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, menciona los derechos de los y las ciudadanas en cuanto a salud y bienestar de la población en todas sus esferas, garantizando la atención integral de toda la comunidad, para este efecto se hace referencia al siguiente artículo:

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 (31).

2.4.2. Plan toda una vida

El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento a través del cual se concreta la garantía de derechos en un marco de política pública; por tanto, su vinculación y la ejecución de su cumplimiento son importantes frente a los diferentes niveles de gobierno; es así que, dentro de los derechos para todos durante toda la vida, se mencionan los siguientes:

Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida

Objetivo 1. Garantizar una vida digna en igualdad de oportunidades para las personas es una forma particular de asumir el papel del Estado para lograr el desarrollo; este es el principal responsable de proporcionar a todas las personas –individuales y colectivas–, las mismas condiciones y oportunidades para alcanzar sus objetivos a lo largo del ciclo de vida (32).

Políticas de salud:

Política 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 (32).

Política 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 (32).

2.4.3. Normativa vigente relacionada a la titulación

Artículo 350 de la constitución de la república establece:

El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del Régimen de Desarrollo (31).

2.5. Marco Ético

2.5.1. Declaración de Helsinki

Es una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificable, lo cual favorece en el desarrollo de la presente investigación a través de los siguientes principios éticos:

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. Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad (33).

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 (33).

8. 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 (33).

Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal (33).

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.3. Tipo de Investigación

Investigación es de tipo descriptivo y corte transversal, con enfoque cuantitativo. Entre las variables de estudio constan las características sociodemográficas y los hábitos alimentarios y datos antropométricos los datos se recogieron una sola vez, en un periodo de tiempo determinado y fueron procesados estadísticamente.

3.4. Diseño de Investigación

Para el desarrollo del presente proyecto se ha estimado necesario, una investigación, bajo un diseño no experimental, con enfoque cuantitativo.

3.5. Población

El estudio se analizó con la información de 31 personas del Cuerpo de Bomberos del Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura.

3.5.7. Criterios de Inclusión

Todas las personas que laboran en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Otavalo, previo a la firma del consentimiento informado voluntario.

3.6. Identificación de variables

- Características sociodemográficas
- Estado Nutricional
- Hábitos alimentarios

3.7. Operacionalización de variables

Tabla 7 Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADOR	ESCALA	
Características sociodemográficas	Edad	Edad en años y rango de edades: 18 a 30 años 31 a 45 años 46 a 64 años > 65 años en adelante	
	Sexo	Masculino Femenino	
	Lugar de procedencia	Urbano Rural	
	Autoidentificación	Blanca Mestiza Indígena Afro ecuatoriana Otros	
	Estado Civil	Soltero/a Casado/a Unión libre Viudo/a	
Estado Nutricional	Valoración nutricional en relación del peso, talla y IMC	IMC <15.9 16.0 -16.9 17.0 -18.4 18.5 - 24.9 25.0 - 29.9 30.0 - 34.9 35.0 - 39.9 >40.0	INTERPRETACIÓN Delgadez muy extrema Delgadez extrema Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad grado III
Hábitos Alimentarios	1. Tiempos de comida:	<ul style="list-style-type: none"> - Desayuno - Refrigerio - Almuerzo - Refrigerio - Merienda 	
		- Lácteos y derivados.	

<p>2. Tipos de alimentos que acostumbra a consumir:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cárnicos. - Pescados - Mariscos. - Huevos - Frutas - Verduras - Granos tiernos - Granos secos - Cereales - Tubérculos - Harinas - Alimentos ultraprocesados - Alimentos altos en sal, azúcar, grasa.
<p>3. Formas de preparaciones:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cocido - Frito - Al horno - Al vapor - A la pancha - Estofado - Otro (especifique)
<p>4. Cantidades que consume de cada alimento: (diario).</p>	
<p>- Leche y yogurt No consume 1 – 2 tazas 2 - 3 tazas 3 - 4 tazas > De 4 tazas</p>	<p>Adecuado: 2-4 tazas <u>diarias</u>. Inadecuado: < de 2 tazas. - -</p>
<p>- Queso No consume 1 – 2 porciones 2 - 3 porciones</p>	<p>- Adecuado: 2-4 porciones <u>diarias</u>. Inadecuado: < de 2 porciones.</p>

3 - 4 porciones > De 4 porciones	-
- Cárnicos y huevos 1 – 2 porciones 2 - 3 porciones 3 - 4 porciones > De 4 porciones	Adecuado: 3-4 porciones <u>diarias</u> . Inadecuado: < de 3 porciones. <u>No consume.</u>
- Pescado y mariscos. 1 – 2 porciones 2 - 3 porciones 3 - 4 porciones > De 4 porciones	Adecuado: 3-4 porciones <u>semanales</u> . Inadecuado: < de 3 porciones. <u>No consume.</u>
- Frutas	Adecuado: > de 3 porciones <u>diarias</u> . Inadecuado: < de 3 porciones <u>diarias</u> . <u>No consume.</u>
- Verduras y hortalizas	Adecuado: > de 2 porciones <u>diarias</u> . Inadecuado: < de 2 porciones <u>diarias</u> . <u>No consume</u>
- Granos secos o leguminosas	Adecuado: 2-4 porciones <u>semanales</u> . Inadecuado: < de 2 porciones. <u>No consume</u>
- Cereales, panes, tubérculos, pastas.	Adecuado: 4-6 porciones <u>diarias</u> . Inadecuado: > de 6 porciones.

	<u>No consume</u>
- Frutos secos 2 porciones 3 porciones 4 porciones 5 porciones 6 porciones > De 6 porciones	Adecuado: 3-7 porciones <u>semanales.</u> Inadecuado: > de 7 porciones. <u>No consume</u>
- Embutidos y alimentos altos en grasa: 1 2 3 4 > de 4	Adecuado: ocasional Inadecuado: > de 3 veces en <u>semana.</u>
- Dulces, snack y bebidas azucaradas: No consume 1 2 3 4 > de 4	Adecuado: ocasional Inadecuado: > de 3 veces en <u>semana.</u>
5. Horarios de comidas - Desayuno Antes de las 6 am Entre 6 y 8 am Después de las 8 am	Adecuado: 6am-8am Inadecuado: No desayuna.
- Refrigerio Antes de las 9 am Entre 9 y 11 am	Adecuado: 9am-11am Inadecuado: no consume refrigerio.

Después de las 11 am	
- Almuerzo Antes de las 12 pm Entre 12 y 2 pm Después de las 2 pm	Adecuado: 12pm-2pm Inadecuado: no almuerza.
- Refrigerio Antes de las 4 pm Entre las 4 y 6 pm Después de las 6 pm	Adecuado: 4pm-6pm Inadecuado: no consume refrigerio pm.
- Merienda Antes de las 7 pm Entre 7 y 9 pm Después de las 9 pm	Adecuado: 7pm-9pm Inadecuado: no merienda.
6. ¿Quién prepara los alimentos que usted consume?	- Yo - Padres - Esposa - Hermana - Empleada domestica - Hijos/as - Otros
7. Lugar donde come con mayor frecuencia.	- casa - lugar de trabajo - restaurantes - calle - Otros
8. Consumo de alimentos ultraprocesados	Siempre Casi siempre Ocasionalmente Casi nunca Nunca

	<p>Adecuado: ocasionalmente y moderado</p> <p>Inadecuado: > de 3 veces por semana.</p>
<p>Bebidas ultraprocesadas</p>	<p>Siempre</p> <p>Casi siempre</p> <p>Ocasionalmente</p> <p>Casi nunca</p> <p>Nunca</p> <p>Adecuado: ocasionalmente y moderado</p> <p>Inadecuado: > de 3 veces por semana.</p>
<p>9. Limitantes por las que no pueda consumir los 5 tiempos de comida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Factor económico - Factor de disponibilidad - Factor tiempo - Factor de empleo o trabajo - Factor de religión
<p>10. Cantidades en consumo de:</p> <p>Sal:</p> <p>Azúcar:</p> <p>Grasas:</p>	<p>Adecuado: menos o 1 cucharadita diaria.</p> <p>Inadecuado: > de 1 cucharada diaria.</p> <p>Adecuado: 5 cucharadas diario</p> <p>Inadecuado: > de 5 cucharadas diaria.</p> <p>Adecuado: 7 cucharadas diario</p> <p>Inadecuado: > de 7 cucharadas diaria.</p>
<p>11. Consume agua:</p>	<p>Adecuado: >8 vasos</p> <p>Inadecuado: < de 8 vasos</p>
<p>12. Frecuencia de consumo</p>	

<p>por grupo de alimentos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - Semanal - Quincenal - Mensual - Anual - Nunca
<p>- Lácteos y derivados:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - Semanal - Quincenal - Mensual - Anual - Nunca
<p>- Cereales y tubérculos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - Semanal - Quincenal - Mensual - Anual - Nunca
<p>- Frutas y verduras</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - Semanal - Quincenal - Mensual - Anual - Nunca
<p>- Alimentos de origen animal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - Semanal - Quincenal - Mensual - Anual - Nunca
<p>- Grasas y azúcares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - Semanal - Quincenal - Mensual - Anual - Nunca
<p>- Alimentos ultraprocesados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - Semanal - Quincenal - Mensual - Anual

	13. Preferencia por algún grupo o tipo de alimento.	<ul style="list-style-type: none"> - Nunca - Lácteos y derivados - Cereales y tubérculos - Frutas y verduras - Alimentos de origen animal - Alimentos altos en sal - Alimentos altos en azúcar - Alimentos altos en grasa - Alimentos ultraprocesados
--	--	--

Fuente: Encuesta sobre datos sociodemográficos y hábitos alimentarios, diseñada por el autor.

3.8. Métodos de recolección de información

Para realizar la recolección de datos para la evaluación nutricional y hábitos alimentarios en el personal de Bomberos del Cantón Otavalo, se siguió la siguiente metodología:

Se envió una solicitud de autorización por parte del Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud y Coordinación de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria hacia el jefe del Cuerpo de Bomberos de Otavalo, para la recolección de datos necesarios para la investigación. El consentimiento informado, fue socializado y posteriormente a ello se obtuvo la aprobación expresa de cada uno de los señores bomberos con su firma.

3.8.1. Datos Sociodemográficos

Se obtuvieron a través de la aplicación de una encuesta, con preguntas mixtas sobre: edad, sexo, autoidentificación étnica, lugar de procedencia y estado civil.

3.8.2. Hábitos alimentarios

Fueron evaluados con la encuesta de preguntas cerradas para conocer horarios de alimentación, donde consumen sus comidas, la preferencia de los diferentes grupos de alimentos como lácteos y derivados, verduras y hortalizas, frutas, cereales harinas y frutos secos, grasa y dulces, productos ultraprocesados, entre otros, este instrumento fue entendible y fácil de contestar.

Link 1 Encuesta de Datos Sociodemográficos y Hábitos Alimentarios.

Encuesta Online: <https://forms.gle/E9zxN6qrAx56rw9e8>

3.8.3. Estado Nutricional

Para la recopilación de datos antropométricos, se realizó de manera personal en las instalaciones del Cuerpo de Bomberos Cantón Otavalo, tomando todas las medidas de bioseguridad necesarias y pertinentes por el motivo de la pandemia de Covid 2019, que atravesamos a nivel mundial. Se efectuó con un intervalo de 10 minutos por persona, tomando medidas como: talla y peso corporal, se utilizaron equipos como tallímetro de marca JanoMedical y balanza digital de control corporal OMRON HBF-514C debidamente calibrada para obtener datos reales y precisos, información con la que se evaluó el estado nutricional del grupo en estudio.

3.9. Análisis de datos

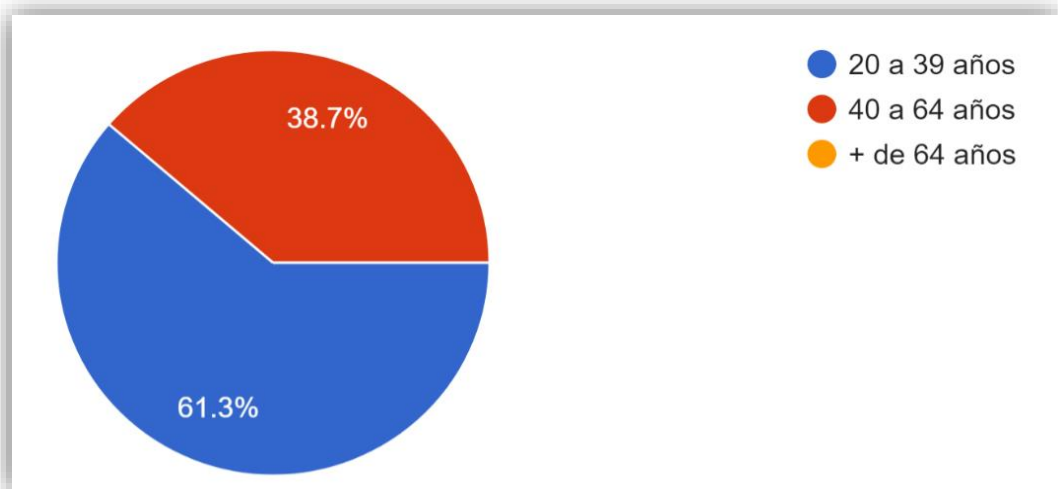
Al concluir con la recolección de la información de acuerdo a las variables requeridas, el análisis y el procesamiento de datos fueron plasmados en una base de datos en Microsoft Excel 2016, tabulados en el programa sistematizado de la plataforma Google Forms en donde se crearon tablas y gráficos para hacer el análisis descriptivo.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Caracterización Sociodemográfica

Gráfico 1 Edad Actual

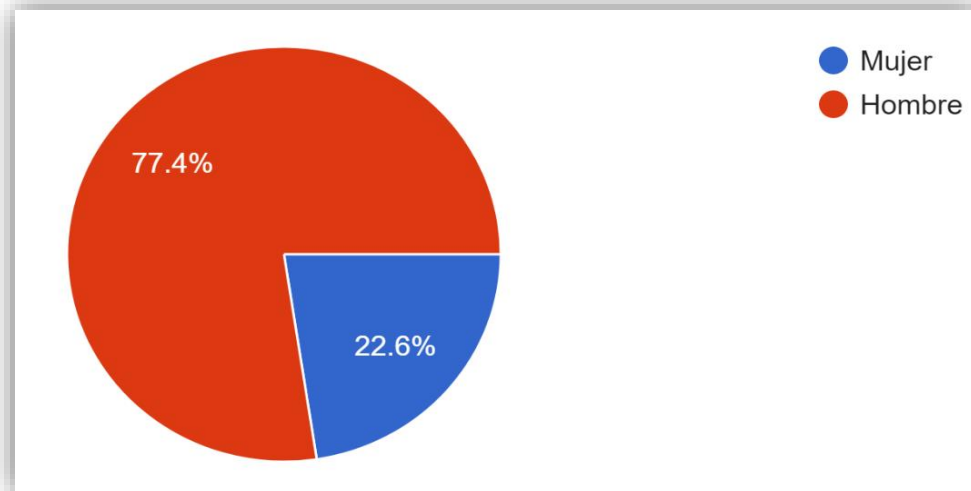


Fuente: Encuesta aplicada sobre características sociodemográficas.

El 61,3% del personal son adultos jóvenes, quiere decir que sus edades oscilan entre los 20 a 29 años, y con un 38,7% restante pertenecen al grupo etario de adultos y tienen edades entre 40 a 64 años.

A comparación del estudio realizado en el Cuerpo de Bomberos voluntarios en la ciudad de Cuenca en el año 2017, la muestra estuvo conformada en su mayoría por bomberos con edades entre los 20-34 años (6).

Gráfico 2 Sexo o genero

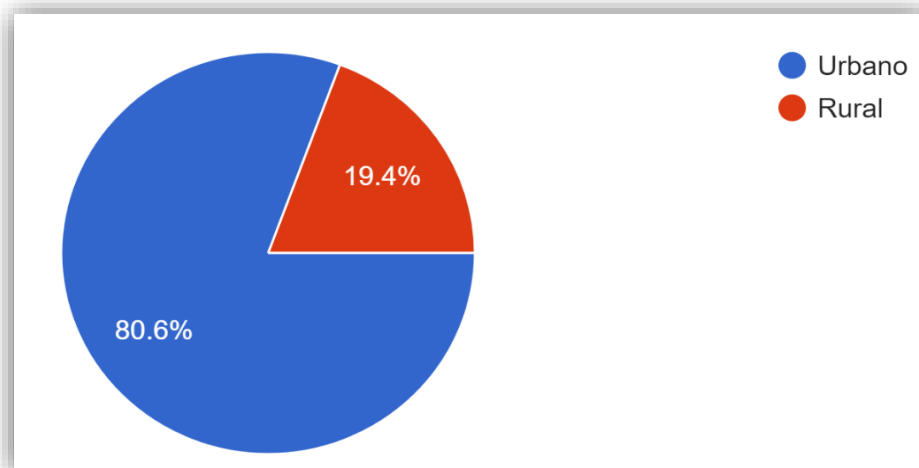


Fuente: Encuesta aplicada sobre características sociodemográficas.

El personal de esta institución el 77,4% son de sexo masculino y el 22,6% pertenecen al sexo femenino.

De acuerdo al estudio realizado en el Cuerpo de Bomberos voluntarios en la ciudad de Cuenca en el año 2017, el 95.2% de los participantes fueron hombres (6).

Gráfico 3 Lugar de Procedencia

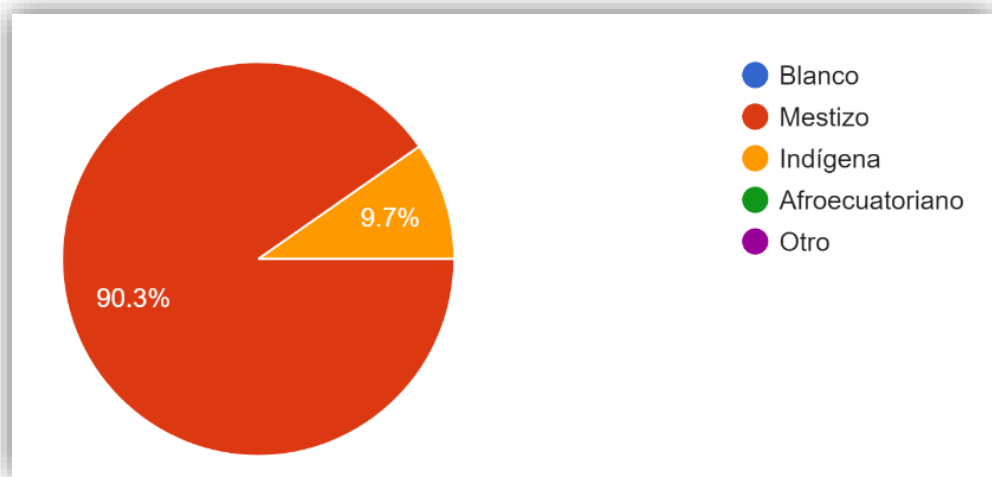


Fuente: Encuesta aplicada sobre características sociodemográficas.

Un 80.6% son precedentes del sector urbano, y el 19,4% proceden del sector rural del Cantón Otavalo.

De acuerdo al estudio realizado en personal de la Universidad Técnica del Norte, en la ciudad de Ibarra, año 2021, la región de procedencia en su mayoría abarca a la Sierra con el 91,11%, el 93,33% son del área urbana y el 6,67% rural (34).

Gráfico 4 ¿Cómo se autoidentifica?

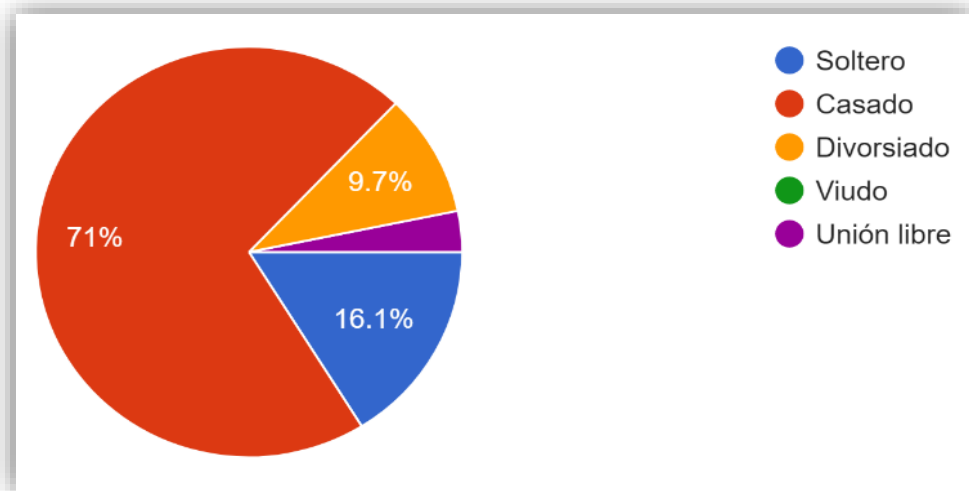


Fuente: Encuesta aplicada sobre características sociodemográficas.

El 90,3% del grupo de estudio se autoidentifican como personas mestizas y el 9,7% restante se autoidentifican como personas indígenas.

En cuanto a un estudio de adultos en la Comunidad de Peguche, año 2020, existe un alto porcentaje de individuos autoidentificados como indígenas (35).

Gráfico 5 Estado civil



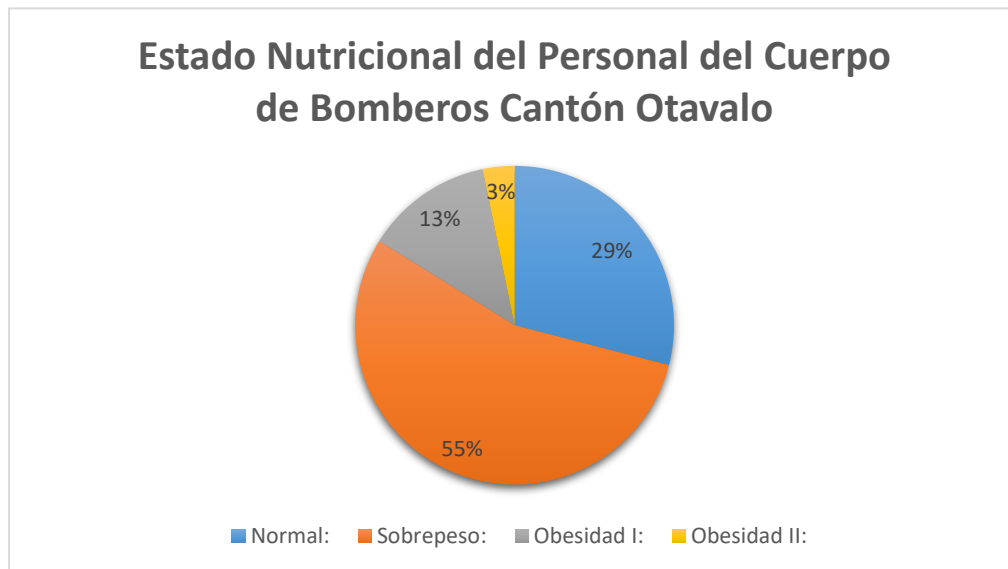
Fuente: Encuesta aplicada sobre características sociodemográficas.

El 71% son personas casadas, el 16,1% son personas solteras, el 9,7% son divorciados y el 3,2% viven en unión libre.

En el estudio realizado a adultos en la Comunidad de Peguche, año 2020, más del 50% de la población son solteros (35).

4.2. Evaluación del Estado Nutricional

Gráfico 6 Resultados Estado Nutricional



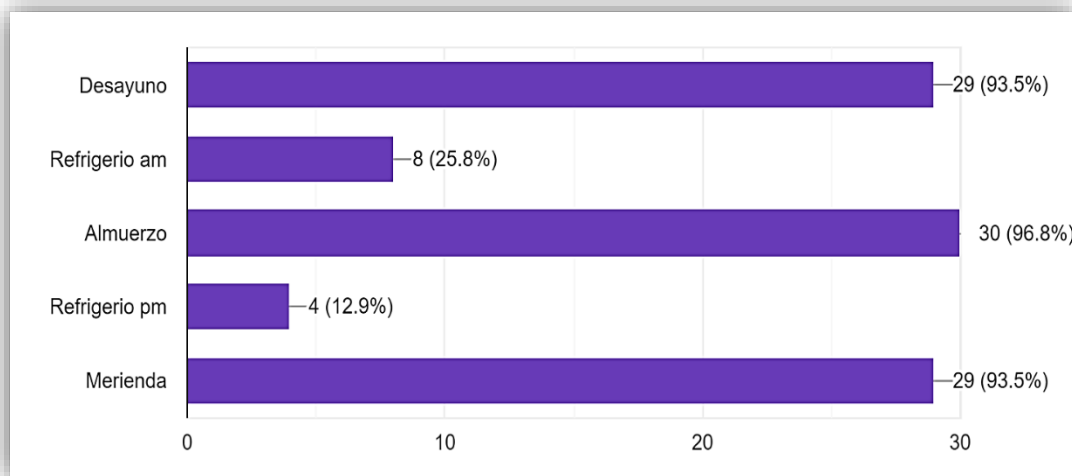
Fuente: Datos antropométricos y cálculo de IMC, tomados al personal del CBO.

En el grupo de estudio, se pudo observar que un 55% presentan sobrepeso, seguido por un 29% normal, un 13% con obesidad I y un 3% con obesidad II.

En un estudio similar en el personal permanente del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la ciudad de Cuenca, los resultados obtenidos en el indicador “Estado Nutricional” se observa con un estado nutricional normal un 60,2%, con sobrepeso el 32,5% y con obesidad el 7,2%, comparados estos resultados se puede observar la diferencia en la prevalencia del estado normal en la mayoría de sus participantes, en cuanto que, en el presente estudio, en su mayoría presentan sobrepeso (36).

4.3 Identificación de Hábitos Alimentarios

Gráfico 7 Tiempos de comida

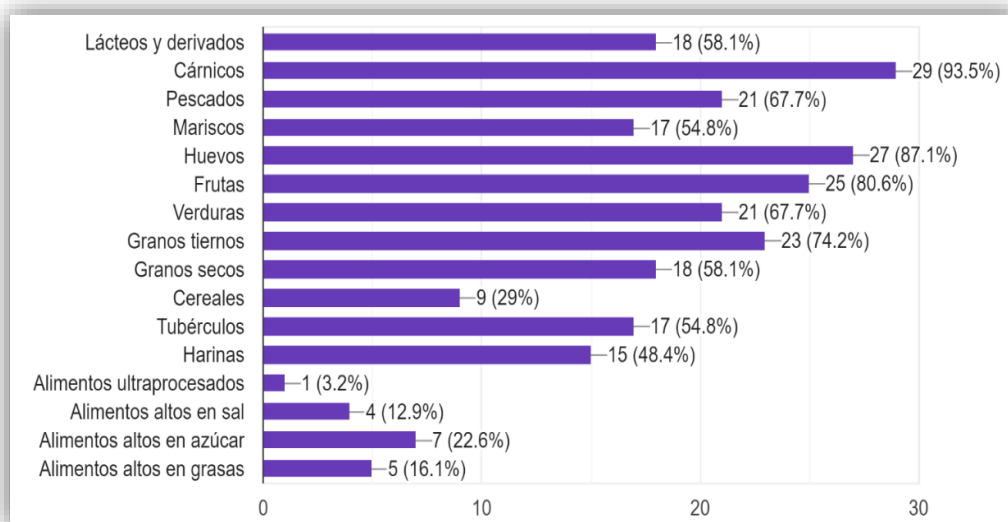


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

Un 96,8% que su dieta diaria consta de desayuno, almuerzo y merienda.

Analizado un estudio realizado adultos activos de la ciudad de Chillán, Chile, año 2017, el 65% y 32% realizaban 3 y 4 tiempos de comida respectivamente. En los dos estudios consumen 3 tiempos de comida y en menor porcentaje consumen hasta 4 tiempos de comida (37).

Gráfico 8 Alimentos que acostumbra a consumir

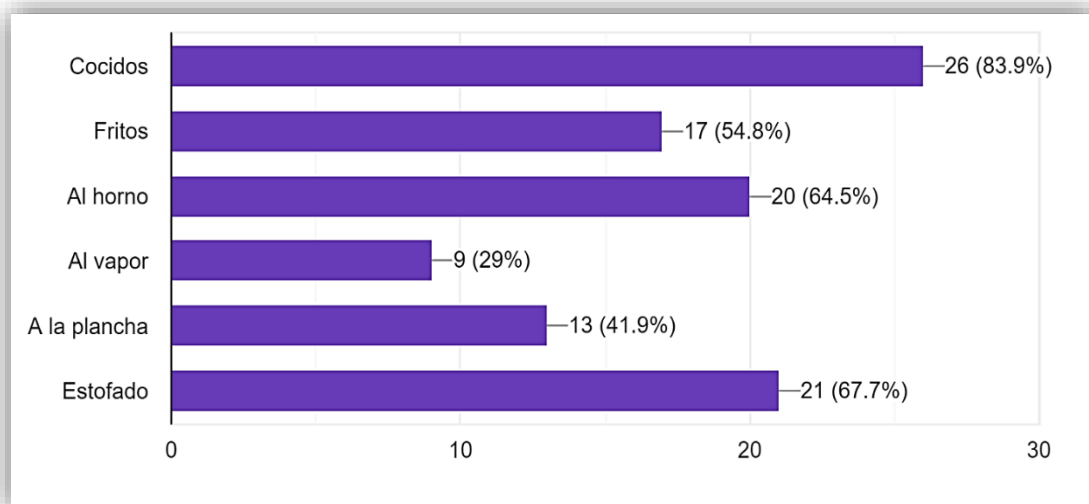


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

La frecuencia de mayor consumo se refleja en los cárnicos con un 93,5%, seguido por los huevos con un 87,1%, a continuación, están las frutas con un 80,6%.

Los resultados de la ENSANUT 2013, revela que, del grupo de alimentos más consumidos a diario, 32% corresponde al arroz. En el menú sigue alimentos panificados (harinas, pastas, pan), la papa y el pollo. Siendo incidencia en los dos estudios, al alto consumo de pollo, siendo este parte de los cárnicos. (38)

Gráfico 9 Tipo de preparaciones que prefiere

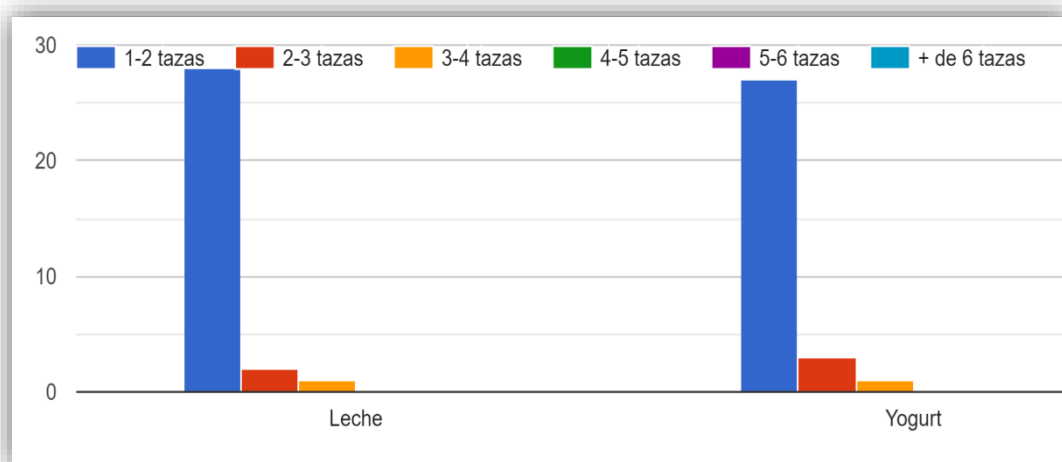


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

Más de 60% del grupo estudiado prefieren las preparaciones cocidas o cocinadas estofadas y al horno. Sin embargo, el tipo de preparación fritos también tiene un alto porcentaje de 54,8%.

En la revista española "Ay Nutrición" 2015, revela las preferencias culinarias de su población encuestada, en la que se obtuvo que el 15% de la población prefiere al horno, el 13% frita, el 12% cocido (39).

Gráfico 10 Cantidades que consume de alimentos líquidos a diario

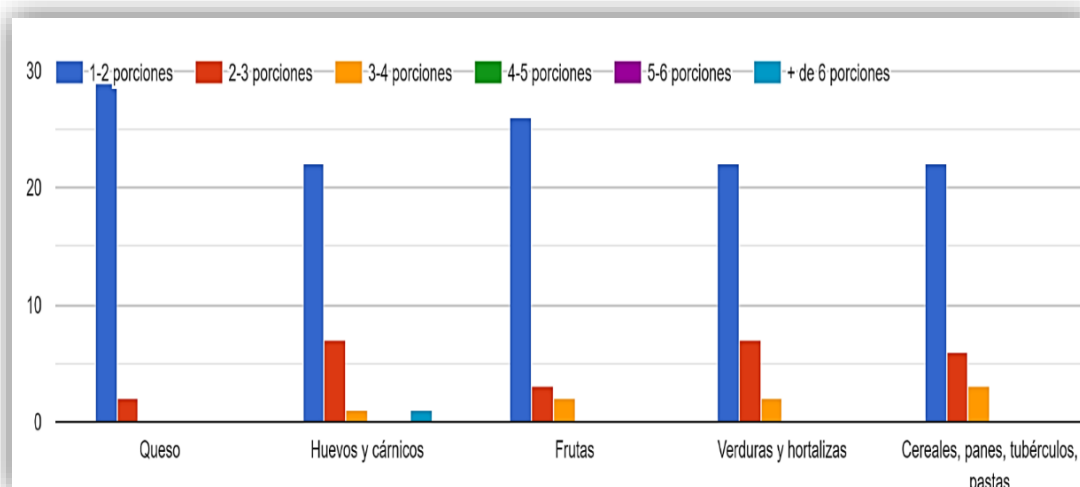


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

Se ha obtenido una media de 88,6% equivalente al personal que diariamente consumen de 1-2 tazas diarias de leche y yogurt respectivamente.

Se observó en el estudio de población universitaria de la ciudad de Medellín, año 2015, una alta frecuencia de consumo de leche entera de 60,2%, pero las cantidades de consumo diario apenas eran 1-2 porciones (40).

Gráfico 11 cantidades consume habitualmente de estos alimentos sólidos a diario

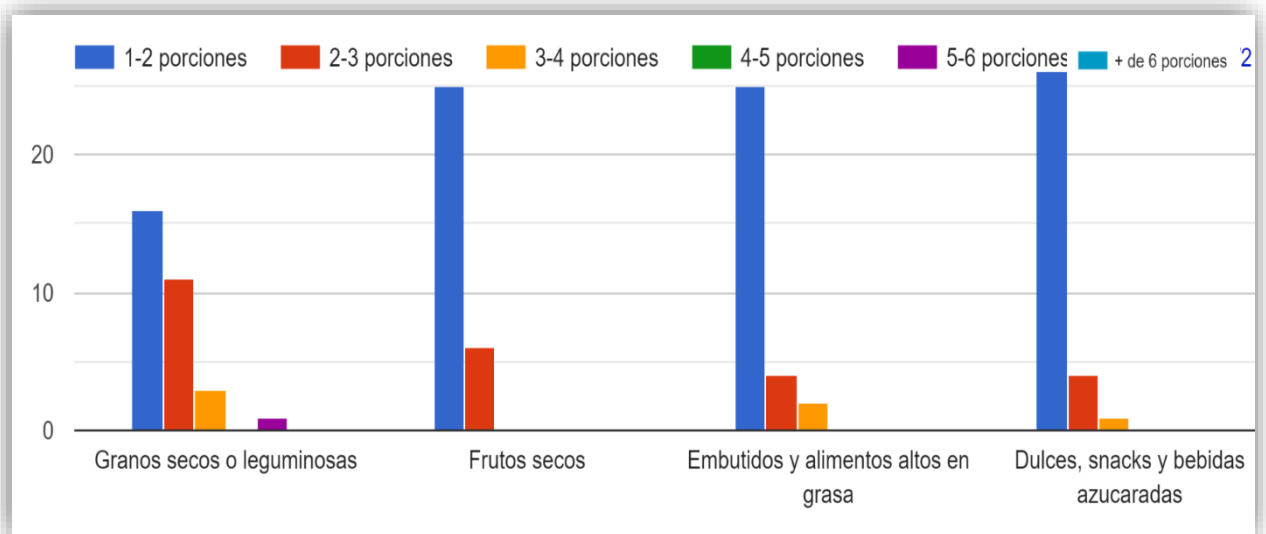


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

Una media de 78% del grupo en estudio menciona consumir de 1-2 porciones diarios de queso, huevos y cárnicos, frutas, verduras y hortalizas, cereales, panes, tubérculos y pastas.

Revisado los resultados de la frecuencia semanal de consumo de alimentos de estudiantes de la Universidad Nacional del Nordeste, de la carrera de medicina, de Argentina, año 2016, los diferentes grupos de alimentos fue la siguiente: vegetales y hortalizas, el 34.5% lo hacen 1 vez al día; carnes rojas, el 47.25% las consumen entre 1 y 2 veces al día; carnes blancas, el 8.43% 1 vez al día; huevos, el 41.57% los consumen de 1 vez por día; pastas, el 50.98% las consumen con una frecuencia de 2 a 4 veces por semana (41).

Gráfico 12 cantidades consume habitualmente de estos alimentos sólidos, semanal



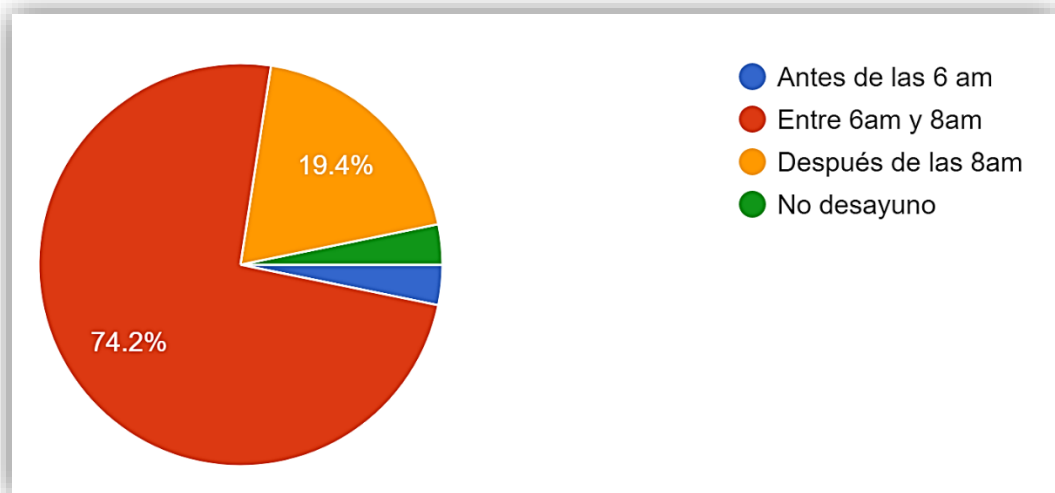
Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

Se puede observar que el 100% del personal consume de 1-2 porciones semanales de frutos secos, embutidos y alimentos altos en grasa, dulces,

snacks, bebidas azucaradas. A comparación de los granos secos o leguminosas, que un 51,6% consumen 1-2 veces por semana.

Los conductores de la Empresa de Transporte urbano “Truraz”, de Cuenca, año 2018, respondieron, el 69% consumen snacks 1 a 3 veces por semana, el 52,4% consumen leguminosas de 3 a 4 porciones a la semana, el 28,6% consume 2 a 3 porciones de embutidos por semana. En ambos grupos de estudio se observa una mayor aceptación y consumo de leguminosas por semana, cumpliendo con las recomendaciones realizadas por la OMS, los snacks tienen una igualdad de consumo de 1 a máximo 3 veces por semana, y los embutidos son consumidos en más porciones por semana en el estudio usado para comparación de resultados. (42)

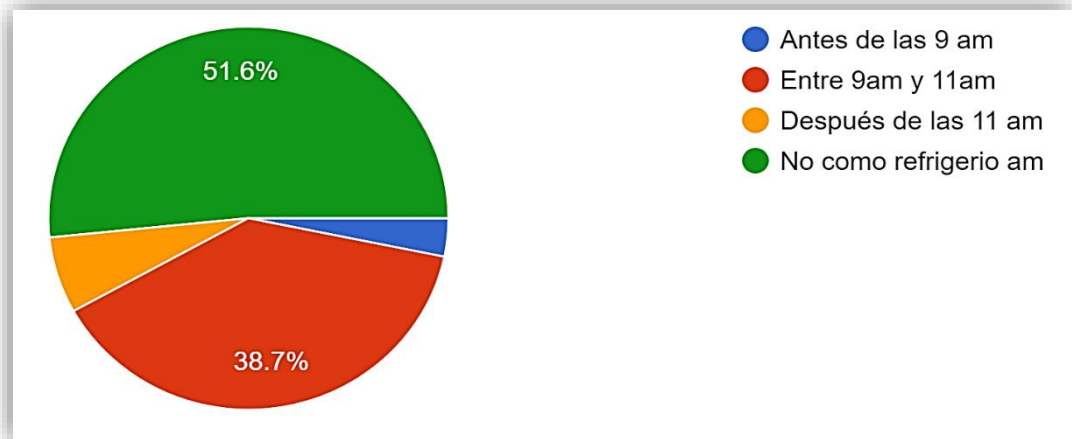
Gráfico 13 Horario de desayuno



Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 74,2% del personal, desayunan en horarios entre 6am y 8am y el 19,4% desayunan después de las 8am.

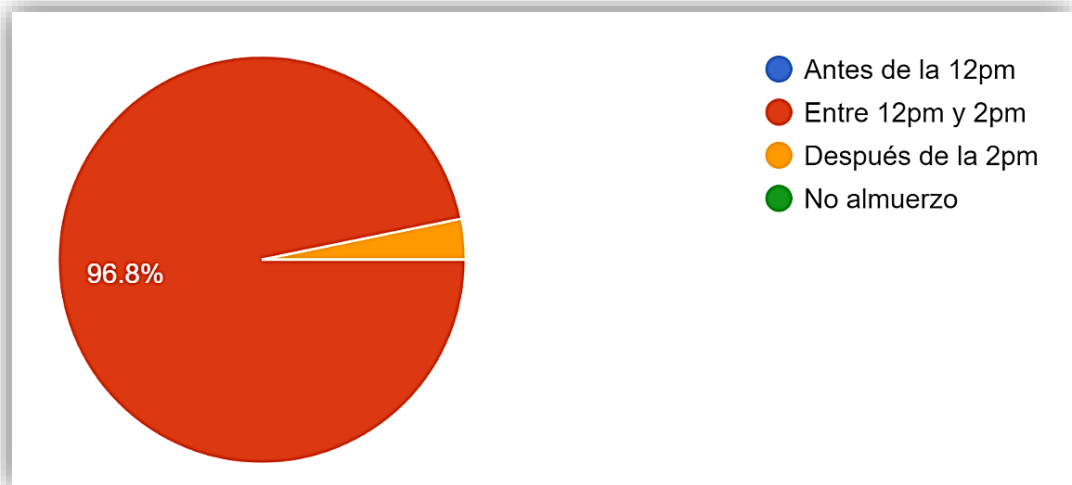
Gráfico 14 Horario de refrigerio am



Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 51,6% del personal no consume refrigerio en la media mañana y el 38,7% que, si lo consume, lo realizan en horario entre 9am y 11am.

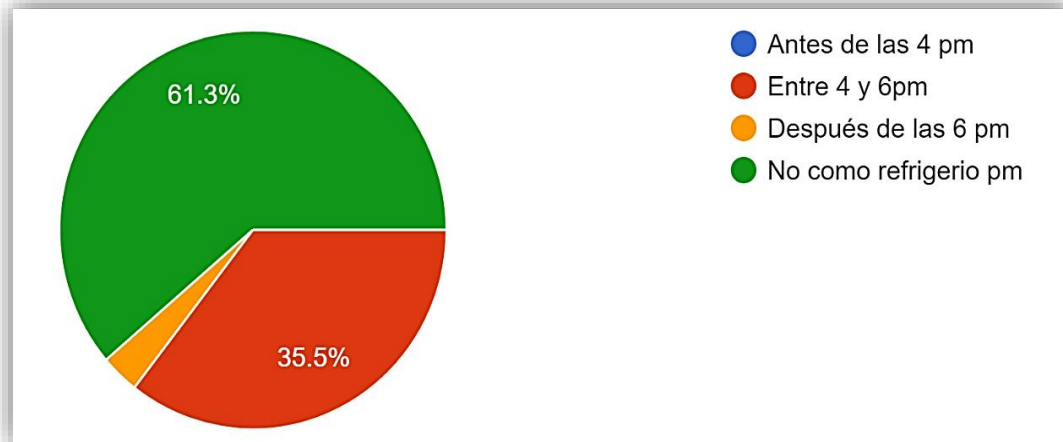
Gráfico 15 Horario de almuerzo



Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 96,8% del personal en estudio consumen su almuerzo en horarios entre 12pm y 2 pm.

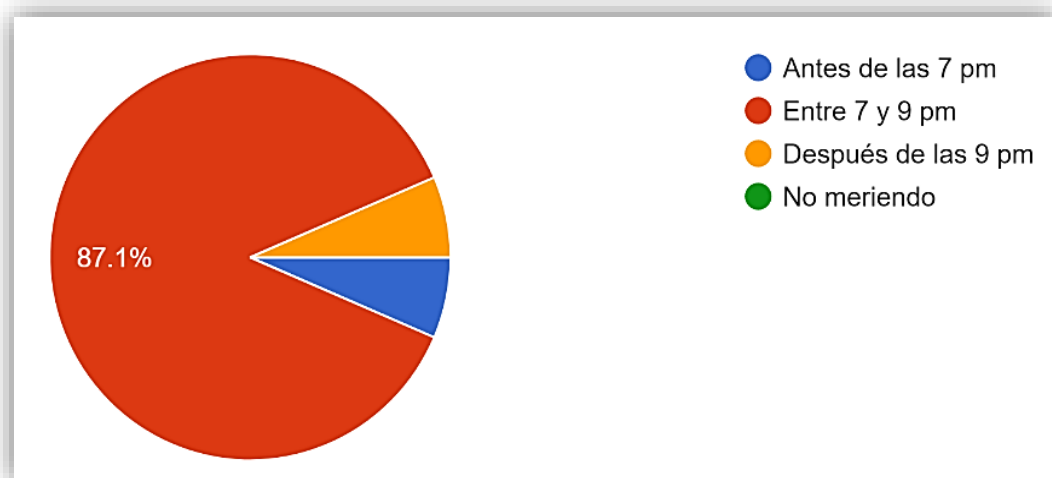
Gráfico 16 Horario de refrigerio pm



Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

En el segundo refrigerio se observa que el 61,3% del personal no acostumbra a tener refrigerio en la media tarde y 35,5% que, si lo tiene, consumen su refrigerio en horarios entre 4pm y 6 pm.

Gráfico 17 Horario de merienda

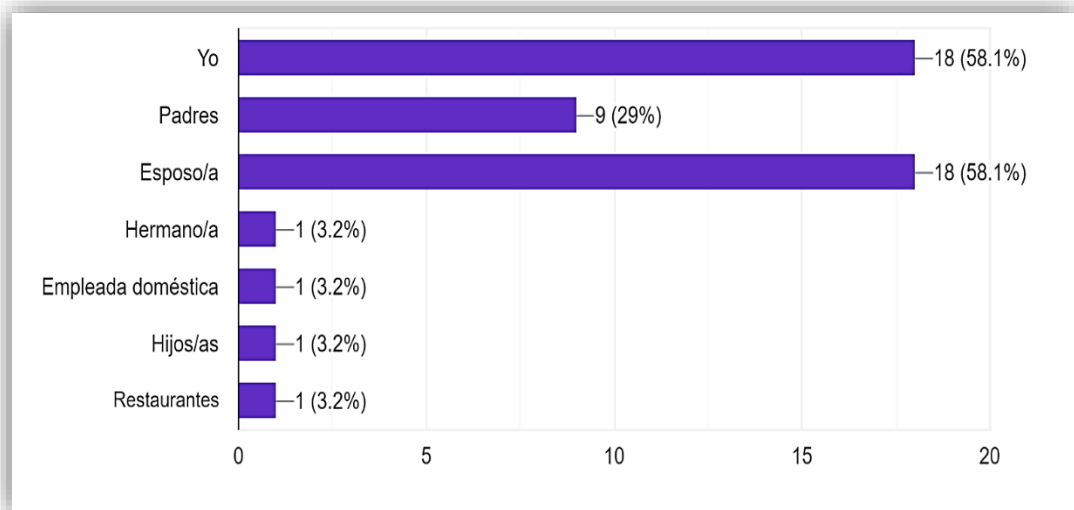


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 87,1% de las personas encuestadas, mencionan que su horario de merienda es entre 7pm y 9pm.

Con respecto a los gráficos 13, 14, 15, 16 y 17, no se han encontrado investigaciones para su discusión, sin embargo, en un estudio de adultos del Servicio Pasivo de la Policía de la Ciudad de Ibarra, año 2018, consta que el 50% tienen horarios irregulares a la hora de comer, es decir se alimentan fuera de los horarios recomendados, esto debido a las actividades propias de los bomberos, que no les permite tener un régimen alimentario como en cualquier otra profesión, por lo tanto tampoco pueden incorporar los refrigerios entre las comidas principales. (43).

Gráfico 18 Quien prepara los alimentos

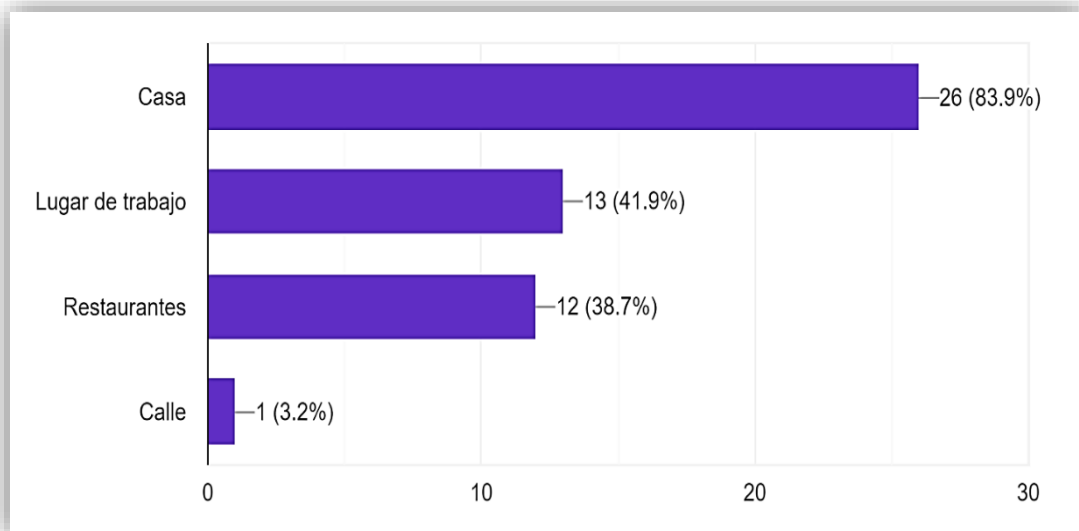


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

Se puede observar que el 58,1% menciona prepararse los alimentos por sí mismos, como también por sus esposos/as, el 29% mencionan ser sus padres quienes preparan sus alimentos.

En cuanto a los hábitos alimentarios en estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad de Cuenca, año 2018, el 45,9% responde que sus padres preparan su alimentación y el 25,1% responden que ellos mismos. Existe una marcada diferencia entre los dos grupos de investigación, en vista de que, los unos son estudiantes, dependen económicamente de sus padres y los otros desempeñan una profesión de la cual obtienen los recursos económicos para su subsistencia (44).

Gráfico 19 Lugar donde come con más frecuencia

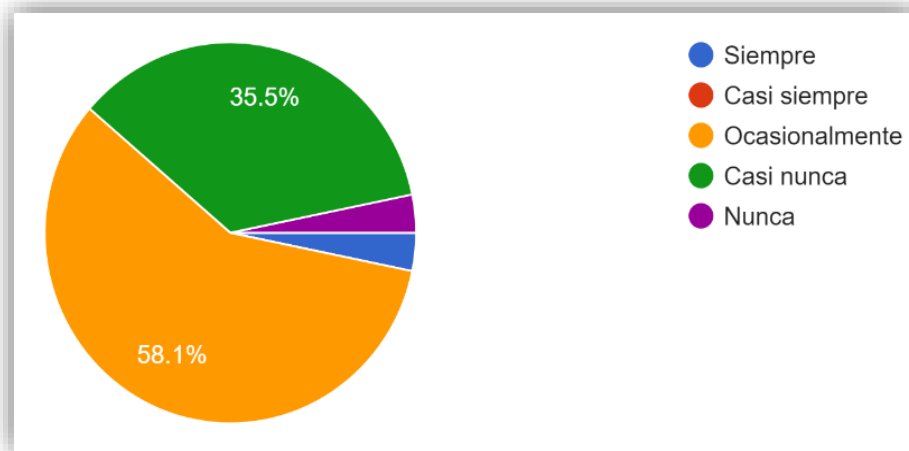


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 83,9% consumen sus alimentos en su casa, el 41,9% lo hacen en su lugar de trabajo y el 38,7% consumen sus alimentos en restaurantes.

En un estudio de adultos del Servicio Pasivo de la Policia de la Ciudad de Ibarra, año 2018, el 21,1 % comen con sus familiares y el 10 % en restaurantes, el 68,9% de los adultos comen en su casa. Prevalciendo en los dos estudios el consumo de alimentos en sus hogares (43).

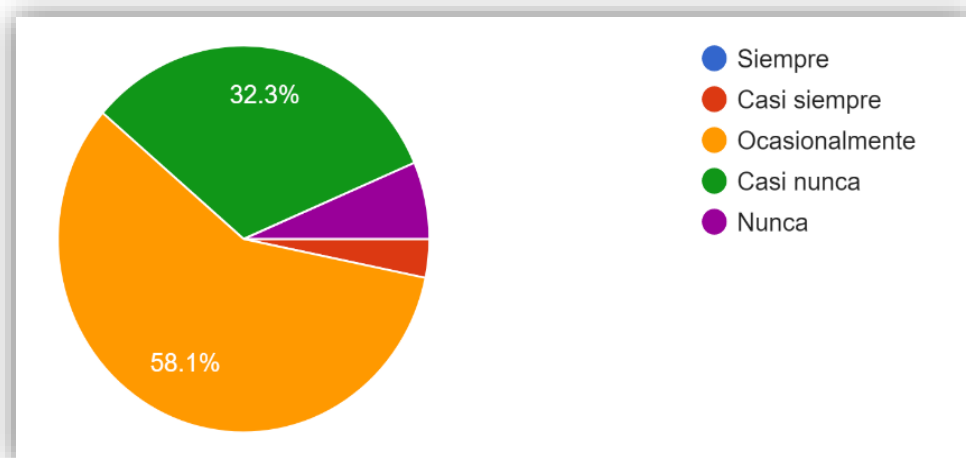
Gráfico 20 Frecuencia de consumo de alimentos procesados



Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 58,1% del grupo en estudio consumen ocasionalmente alimentos ultraprocesados, el 35,5% los consumen, pero casi nunca, aun así, existe un 3,2% que los consume siempre.

Gráfico 21 Consumo de bebidas ultraprocesadas

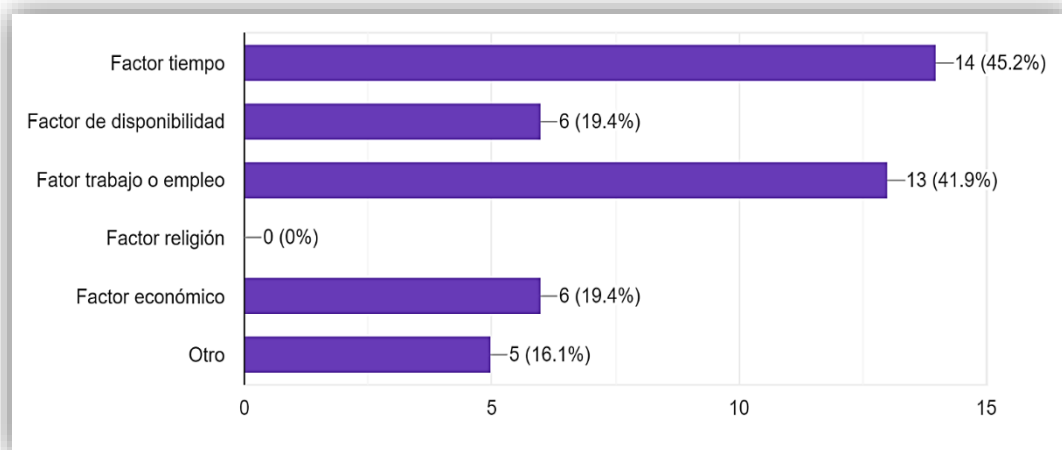


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 58,1% del personal toman bebidas ultraprocesadas ocasionalmente, un 32,3% casi nunca las consumen.

En cuanto a una comparación de los resultados de los gráficos 20 y 21, la Revista Médica realizó un estudio en adultos jóvenes sobre el consumo diario de productos ultraprocesados, el resultado fue que el 42% los consume, de los que, el 44,5% presentaban sobrepeso u obesidad. El consumo de alimentos ultraprocesados es frecuente y se ha encontrado que conlleva un mayor riesgo de presentar sobrepeso, obesidad y mortalidad en adultos de edad mediana (45).

Gráfico 22 Limitantes para no consumir 5 tiempos de comida al día



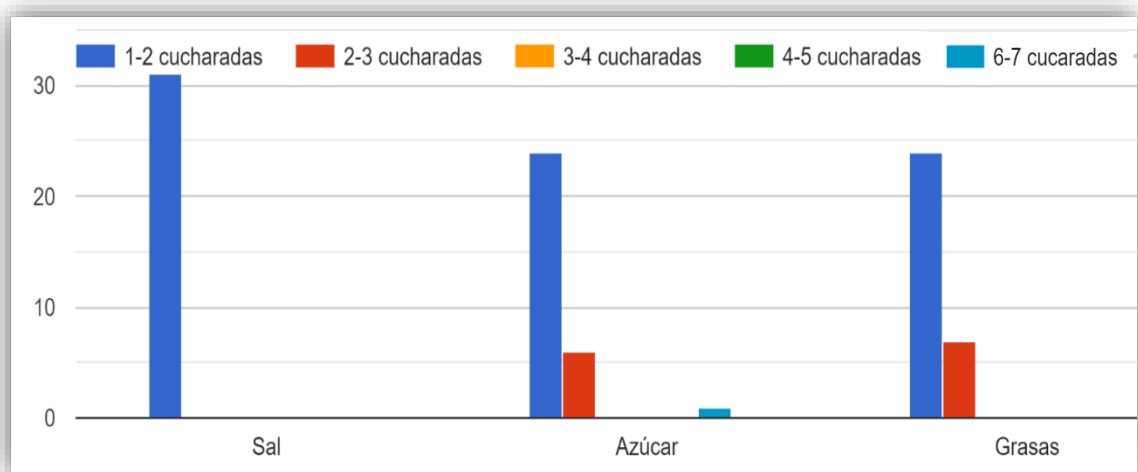
Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 45,2% no consume los 5 tiempos de comida, por motivo de falta de tiempo, el 41,9% por motivo de su trabajo y el 19,4% por el factor de económico.

En el estudio sobre “Factores ociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios” en Chile, año 2009, mencionan como factores del salto de tiempos de comida, el 43,1% el tiempo, el 37,6% el estudio, y el 9,3% el factor económico. La falta de disponibilidad de tiempo para realizar los horarios de alimentación en el establecimiento laboral o de estudio también es mencionada

por la mayoría de los entrevistados. Se percibe que esta carencia impide el desarrollo de adecuadas conductas alimentarias, referido especialmente al horario de alimentación (46).

Gráfico 23 Cantidades que consume de los siguientes grupos de alimentos

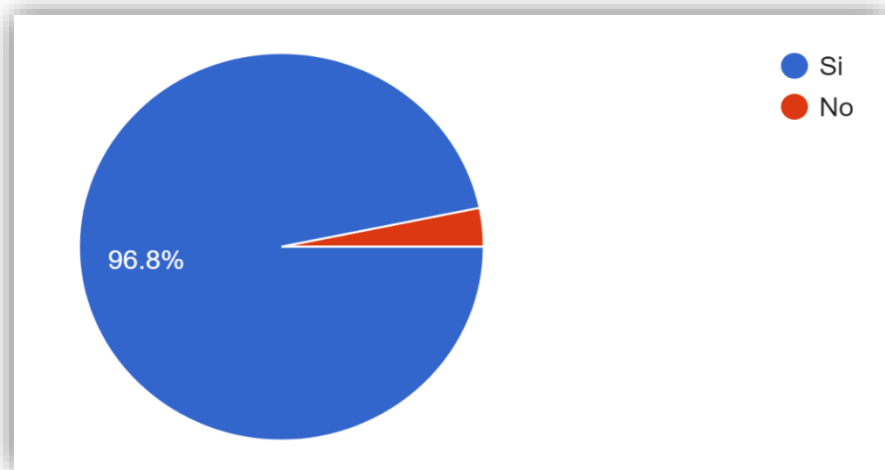


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 84,9% del grupo en estudio, consumen a diario 1-2 cucharadas de sal, azúcar y grasas respectivamente.

Analizado un estudio de adultos del Servicio Pasivo de la Policía de la Ciudad de Ibarra, año 2018, se observa que un 50% consume 1 cucharada de sal a diario (43). En cuanto al consumo de azúcar, en el personal de la Empresa Florícola "Nelpe S.A.", Cayambe, año 2015, el 50,5% adiciona más azúcar a sus preparaciones servidas (47). Finalmente, el consumo de grasas en un estudio de adultos del Servicio Pasivo de la Policía de la Ciudad de Ibarra, año 2018, un 58,9% consumen grasa y frituras a diario (43). Esta situación puede contribuir a complicaciones relacionadas con la hipertensión arterial, hipercolesterolemia y/o diabetes, contribuyendo a disminuir la calidad de vida de este último grupo en estudio.

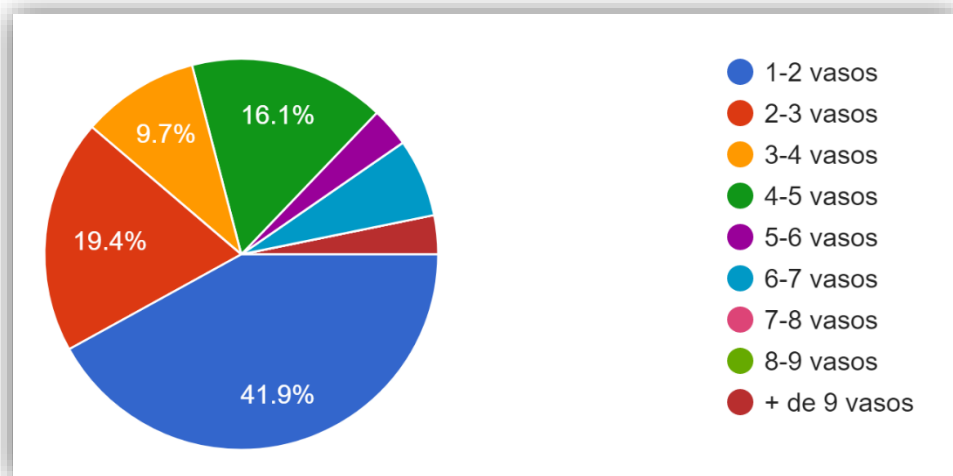
Gráfico 24 Consumo de agua



Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 96,8% del personal consumen agua natural.

Gráfico 25 Cantidad de agua que consume a diario

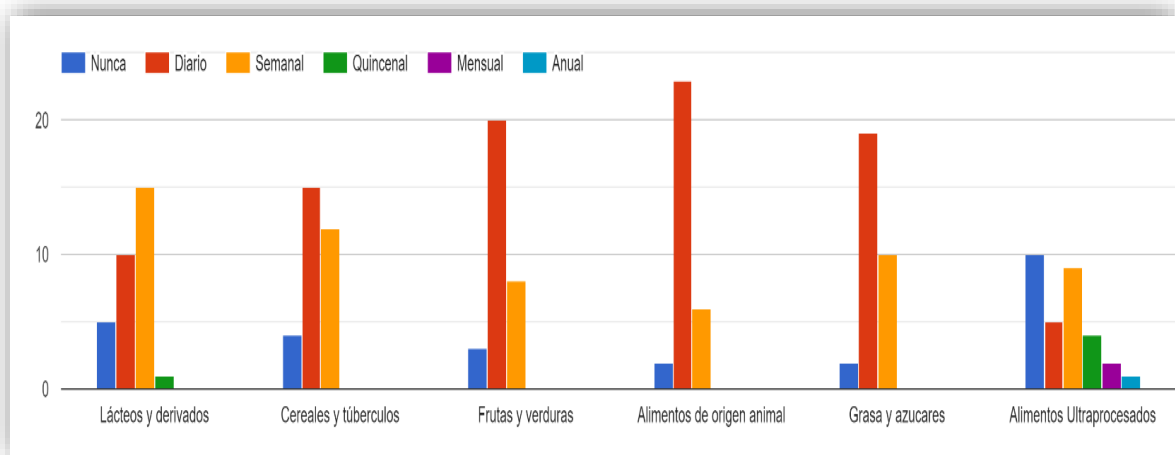


Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

El 41,9% consumen únicamente de 1-2 vasos de agua.

Analizado un estudio realizado en adultos activos de la ciudad de Chillán, Chile, año 2017, en el que el 61% consumen de 6 a 8 vasos al día. Lo que significa que, en el estudio de comparación, se acerca a la cantidad de agua recomendada por la OMS. (37) Las personas con un trabajo de alto rendimiento físico, como el grupo en estudio deben beber agua a intervalos regulares con el fin de consumir los líquidos a un ritmo que permita reponer el agua y los electrolitos perdidos por la sudoración y a mantener los niveles de glucosa en sangre.

Gráfico 26 Frecuencia de consumo de algunos alimentos



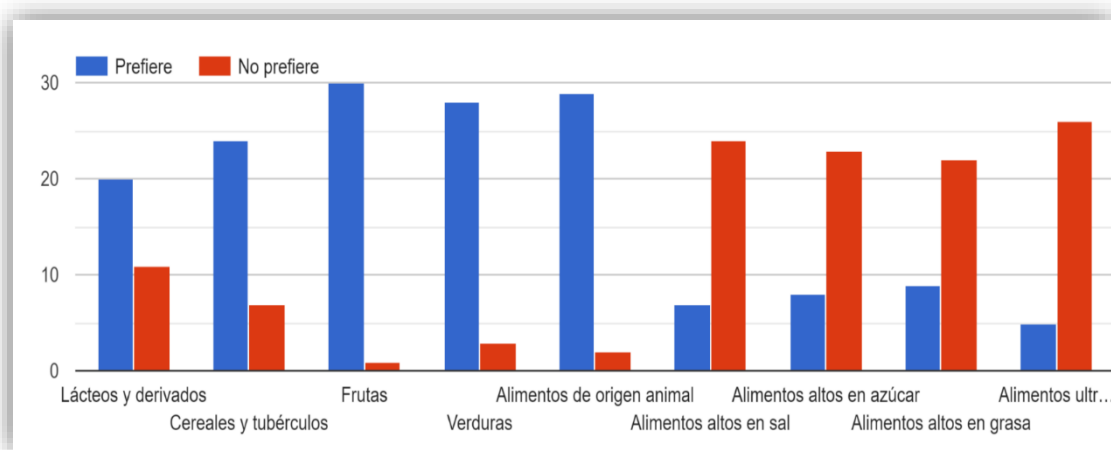
Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

La media porcentual es 49,4% del grupo en estudio que consumen lácteos y derivados, cereales, tubérculos, frutas, verduras, alimentos de origen animal, grasa y azúcares a diario.

Tomado los resultados en adultos del Servicio pasivo de la Policía de la Ciudad de Ibarra, año 2013, el 42,5% consume lácteos 2 veces por semana, el 53,1% consume alimentos de origen animal 3 veces por semana, el 47,4% consume frutas y verduras a diario, el 56,6% consume cereales y tubérculos a diario, el 72,3% consumen grasas y azúcares a diarios. El autor de dicho estudio hace

relación al consumo diario de cereales, tubérculos, grasa y azúcares de manera diaria, por el bajo costo y alta accesibilidad de estos, a diferencia de los lácteos y alimentos de origen animal, coincidiendo esta percepción en el presente estudio en cuanto al grupo de lácteos y derivados (43).

Gráfico 27 Preferencia por algún tipo de grupo de alimentos



Fuente: Encuesta aplicada sobre hábitos alimentarios.

Realizando una media porcentual, el 84,4% del grupo en estudio tiene preferencia por los lácteos y derivados, cereales y tubérculos, frutas y verduras, alimentos de origen animal. En cuanto a la media porcentual de 76,5% de esta población no prefieren alimentos altos en sal, altos en azúcar, altos en grasa y alimentos ultraprocesados.

Los estudios realizados en estudiantes universitarios en Argentina, año 2015, la población no prefiere pescados ni legumbres. Respecto a productos azucarados el 70,2% de la población consumió más de lo recomendado y 39,5% ingirió mayor número de porciones de productos ultraprocesados (48). Existe mayor preferencia por los alimentos que aportan de manera nutritiva al cuerpo y salud

humana, habiendo también en ambos grupos de estudio, el porcentaje, aunque mínimo, de aquella población que buscan lo fácil y efectivo al momento de consumir un refrigerio o lunch, siendo los mismos quienes en la actualidad presentan problemas de sobrepeso y obesidad como consecuencia de sus malos hábitos alimentarios.

CAPITULO V

1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.1. CONCLUSIONES

- El personal del Cuerpo de Bomberos Cantón Otavalo se caracteriza por ser la mayoría de sexo masculino, de entre 20 y 49 años, se autoidentifican como mestizos, provenientes del sector urbano.
- Más de la mitad de la población investigada presenta sobrepeso y obesidad, lo que es un factor predisponente para padecer enfermedades crónicas degenerativas.
- Se logró determinar que, no disponen del tiempo necesario para el consumo de los cinco tiempos de comidas diarios, no cumple con la ingesta porciones recomendadas para una nutrición saludable. Se observa un moderado consumo de productos ultraprocesados. El personal en su totalidad no ingiere las cantidades de agua recomendadas por la OMS.

1.2. RECOMENDACIONES

- La población estudiada es relativamente joven, por lo que es necesario que se implementen programas sobre promoción y prevención de la salud, a través de un programa de educación alimentaria.
- Una vez socializado los datos obtenidos de la investigación, concientizar sobre el peligro que representa el sobrepeso y obesidad en este grupo de profesionales y los riesgos de obtener enfermedades crónicas degenerativas; como también la importancia de contar con un profesional en Nutrición quien pueda aplicar protocolos de diagnóstico temprano ante este tipo de enfermedades ocasionadas por la malnutrición.
- Incentivar a las personas de este grupo de estudio, sobre la necesidad imperante de contar con buenos hábitos alimentarios, como el consumo adecuado de porciones, horarios de alimentación en lo posible, la sustitución de productos procesados por alimentos naturales y cantidades correctas de agua.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Obesidad y Sobrepeso. Organización Mundial de la Salud. 2020.
2. Salud OMDI. Sobrepeso y Obesidad. OMS. 2020.
3. FAO OWU. In Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile; 2018.
4. Medina. Crecimiento de obesidad y sobrepeso en Ecuador. El Mercurio. 2020 Enero.
5. Pombar A. Evaluación Nutricional en bomberos rentados del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil. Guayaquil-Samborondón: UEES; 2014.
6. Rosero DP. RIESGOS CARDIOVASCULARES Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL PERMANENTE DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE LA CIUDAD DE CUENCA. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS; 2017.
7. Castillo S. Efecto de una intervención nutricional vía whatsapp en la variación de indicadores antropométricos de adultos con sobrepeso y obesidad de la Compañía de Bomberos Garibaldi. Tesis. Lima - Perú:

Universidad Cesar Vallejo , ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN;
2019.

8. Solís IC. Hábitos alimentarios, estado nutricional y riesgo cardiovascular en bomberos de 20 a 59 años del batallón XII, Costa Rica, 2020. Tesis. San José de Costa Rica: Universidad Hispanoamericana, Ciencias de la Salud; 2020.
9. Cuerpo de Bomberos Cantón Otavalo. Cuerpo de Bomberos Cantón Otavalo. <https://www.bomberosotavalo.gob.ec/>. 2021.
10. García E. HÁBITOS ALIMENTICIOS PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN. Riobamba: UNACH; 2016.
11. FEN. Hábitos Alimentarios. Fundación Española de Nutrición. 2014 Octubre.
12. INCAP O. Alimentación en la edad adulta. Alimentación y Nutrición en el ciclo de vida. .
13. Bellisle DF. Los factores determinantes de hábitos alimentarios. Consejo Europeo de Información sobre Alimentación. 2006.
14. Yohana Girón KP. Hábitos alimentarios en familia y su incidencia en el desarrollo integral de niños y niñas del preescolar del Centro Educativo rural

"El Convento del Municipio de Trinidad" Casanare. Casanare - Colombia: Universidad de Santo Tomás de Aquino; 2019.

15. Domínguez Vásquez P. OS,SJ. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 2008.
16. Latham MC. Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo. New York: FAO.
17. Gallegos J. Hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y su relación con el estado nutricional en población adulta, hombres y mujeres de la provincia de Loja, Cantón Gonzanamá, Parroquia Nambacola. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017.
18. Estevez I. Revisión sistemática de las diferencias socioeconómicas y los hábitos alimenticios en Europa. Revista Europea de Nutrición Clínica. 2010; 54.
19. AJ D. Mapeo de acceso a los alimentos en una zona desfavorecida. Nutrición de Salud Pública. 2012.
20. Figueroa D. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. SCielo. 2004.

21. Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud DdNAFyO. El índice de masa corporal para adultos. Control y Prevención de Enfermedades. 2015 Mayo.
22. El Mundo. Delgadez y obesidad, los dos riesgos de la balanza. El Mundo. 2014 Abril.
23. OPS. La desigualdad agrava el hambre, la desnutrición y la obesidad en América Latina y el Caribe. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. 2018.
24. MSP-INEC. IMC- Sobrepeso y Obesidad. ENSANUT. 2012.
25. Castillero O. Diferencias entre sobrepeso y obesidad. Medicina y Salud. 2020.
26. Toledo MA. Plan de atención nutricional para los Bomberos Municipales del Departamento de Guatemala pertenecientes a la Asociación de Bomberos Municipales Departamentales. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad Ciencias de la Salud; 2014.
27. Argentina B. Obesidad y Sobrepeso. Guía de bienestar. 2012.
28. G. LAGJT. Análisis de la condición física en bomberos en función de la edad. Sport Medicine; 2013.

29. Mora J. Manual de Procedimientos; Toma de medidas clínicas y antropométricas. México: Subsecretaría de prevención y protección de la salud.; 2002.
30. Castro AW/P. Antropometría, Técnicas de Medición Argentina; 2007.
31. Asamblea Nacional del Ecuador.. Constitución del Ecuador. Montecristi: http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf; 2016.
32. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional de Desarrollo: https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf; Acceso 19 de Septiembre de 2019.
33. JL M. DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS Argentina Universidad Nacional de Mar del Plata. ; 2000 Acceso septiembre 2019.
34. Jessica Lopez CV. PATRÓN DE CONSUMO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, EN TIEMPOS DE COVID-19. Tesis. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud; 2021.
35. Flor Cachiguango DF. HÁBITOS ALIMENTARIOS COMO FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT)

DE LOS ADULTOS EN LA COMUNIDAD DE PEGUCHE, CANTÓN OTAVALO.. Tesis. Otavalo: Universidad Técnica del Norte, Ciencias de la Salud; 2020.

36. Rosero DSP. RIESGOS CARDIOVASCULARES Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL PERMANENTE DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE LA CIUDAD DE CUENCA. TESIS. CUENCA: UNIVERSIDAD DE CUENCA, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS CENTRO DE POSGRADOS; 2017.
37. Verónica Barrón ARPC. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán. Revista chilena de nutrición. 2017; 44.
38. OPS/OMS. Ecuatorianos consume exceso de carbohidratos. , ENSANUT; 2013.
39. nutrición Ay. Distribución por preferencia de las técnicas culinarias utilizadas por los españoles para cocinar. España;; 2015.
40. A. FRBHREJA. Consumo de lácteos en población universitaria de la Ciudad de Medellín. Medellín: Universidad de Antioquia, Ciencias Agrarias; 2015.

41. Pedro Horacio Gerometta CCLJAG. Frecuencia de consumo de alimentos en ingesta a la Carrera de Medicina. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2004 Julio.
42. Campoverde GdFA. HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE URBANO "TRURAZ". TESIS. CUENCA: UNIVERSIDAD DE CUENCA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS; 2018.
43. DARWIN ALBA DA. ESTADO NUTRICIONAL, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DEL SERVICIO PASIVO DE LA POLICIA DE LA CIUDAD DE IBARRA. TESIS. IBARRA: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE; 2013.
44. FLORES DBV. CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. TESIS. CUENCA: UNIVERSIDAD DE CUENCA; 2017.
45. Valdez LM. Riesgos dietéticos y alimentos ultraprocesados. Revista Médica Herediana. 2019.
46. Claudia Troncoso P. JPAP. FACTORES SOCIALES EN LAS CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Chile:, Departamento de Clínica y Preclínica; 2009.

47. JESSICA AGUAS JF. ESTILOS DE VIDA, SALUD Y CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACION Y SU INFLUENCIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LA EMPRESA FLORICOLA "NELPO S.A. ECUATEVER CIA. LTDA". CAYAMBE: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD; 2015.
48. Alexia De Piero NBARyNS. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. Argentina: Instituto Superior de Investigaciones Biológicas, Bioquímica de la Nutrición; 2015.
49. Chamás B. In El poder del Alimento. Argentina; 2010.
50. OPS. Glosario de Términos. OPS. 2003.
51. Gottau G. Alimentos naturales, procesados y ultraprocesados: cuáles son sus diferencias y cómo identificarlos. Vitonica. 2017 Abril.
52. OMS. Temas de salud. OMS. 2021.
53. Soler AH. Salud, Alimentación y Nutrición. Facultad de Magisterio; 2013.
54. Comunitaria SEdN. Guía de Nutición Saludable. 2014.
55. Castellero O. Las 5 diferencias entre sobrepeso y obesidad. Medicina y Salud. 2020.

56. OPS. Plan de acción para prevención y control de sobrepeso y obesidad.

OPS/OMS. 2014.

57. OMS. Agua para la salud. Un derecho humano.; 2002.

ANEXOS

Consentimiento Informado

Otavalo, ____/____/____

Yo, _____, de ____ años de edad, con cédula de identidad N° _____, doy mi consentimiento para el llenado de encuesta de hábitos alimentarios y toma de medidas antropométricas, para determinar mi estado nutricional y hábitos alimentarios.

Entiendo que la recolección de los datos antes mencionados serán utilizados para un estudio de investigación y titulación por parte de la estudiante de Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte, Daniela Echeverría. Y que esta información será utilizada en conferencias o congresos si fuese necesario.

Firma encuestado

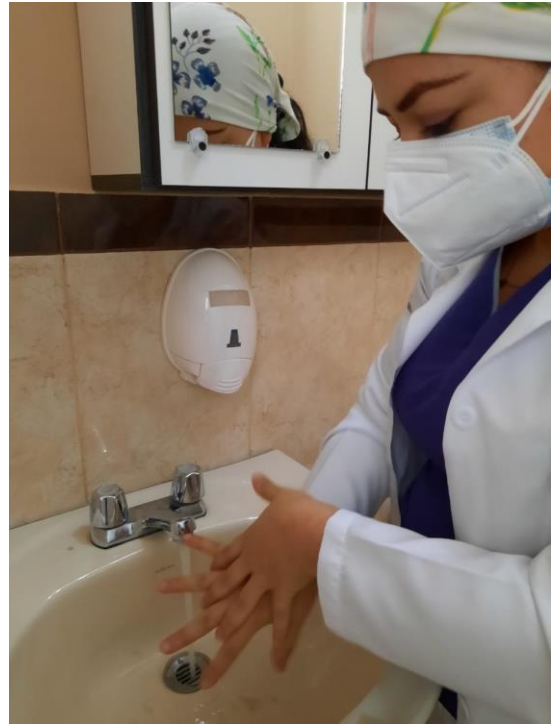
Firma tesista

Listado del Personal del cuerpo de Bomberos Cantón Otavalo y datos antropométricos (talla, peso, IMC)

CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN OTAVALO								
NÓMINA DEL PERSONAL								
O R D	NOMBRE	C.C.	FECHA DE NACIMTO.	Talla	Peso	IMC	Encuesta	Interpretación
01	AGUIRRE BUSTOS ALVARO MAURICIO	1002677308	17-MAR-80	1.64	63.3	23.5	✓	Normal
02	ALDAZ VACA ANDRES EDUARDO	1002883120	17-MAY-86	1.75	79.5	25.9	✓	Sobrepeso
03	CABEZAS AUZ DIEGO FERNANDO	1003132949	28-MAR-90	1.74	72.7	24.0	✓	Normal
04	CHICAIZA PIJAL JORGE WASHINGTON	1002928222	18-SEPT-81	1.58	70.6	28.28	✓	Sobrepeso
05	CARTAGENA CARTAGENA TATIANA LUCERO	1727672048	25-MAYO-94	1.55	63.0	26.2	✓	Sobrepeso
06	CUVI MORETA JENNIFER ESTEFANIA	1003734454	19-JUNIO-94	1.55	64.1	26.6	✓	Sobrepeso
07	DE LA TORRE ARAGUILLIN ARTURO XAVIER	1003977442	23-NOV-90	1.46	64.4	21.5	✓	Normal
08	ERAZO ESPINOSA MIGUEL JAVIER	1002768313	12-DIC-83	1.62	70.6	30.21	✓	Obesidad I
09	DAVILA BARAHONA TULA YADIRA	1002240750	30-JUN-76	1.54	51.2	26.9	✓	Sobrepeso
10	FANNING TACOAMÁN STALIN JAVIER	1002875100	29-DIC-86	1.75	85.9	28.0	✓	Sobrepeso
11	GUERRA SANDOVAL CARLOS JAVIER	1004409221	1-NOV-92	1.71	78.3	26.7	✓	Sobrepeso
12	LEMA GUEVARA EDWIN EDUARDO	1002065884	07-JUN-71	1.62	100.6	38.3	✓	Obesidad II
13	LEMA TORRES EDISON JAVIER	1002951703	30-JULIO-87	1.68	82.4	29.2	✓	Sobrepeso
14	LOPEZ MORETA CARLOS ROBERTO	1001775319	17-ABR-74	1.76	71.0	22.9	✓	Normal
15	LOPEZ SALAS MARCO VINICIO	1001891454	18-FEB-75	1.64	74.5	27.7	✓	Sobrepeso
16	MORALES MALDONADO LUIS GERMAN	1002865655	30-AGOT-86	1.70	80.7	27.9	✓	Sobrepeso
17	MORETA PORRAS FREDY GONZALO	1002332326	07-ENE-78	1.75	75.7	24.7	✓	Normal
18	NAVAS PAREDES UBALDO VINICIO	1002937629	28-OCT-84	1.68	80.2	28.4	✓	Sobrepeso

O R D	NOMBRE	C.C.	FECHA DE NACIMTO.	Talla	Peso	IMC	Encuesta	Interpretación
19	PAREDES CIFUENTES AMPARITO YOLANDA	1001808110	29-OCT-68	1.63	61.9	23.3	✓	Normal
20	PINEDA VITERI GABRIEL ALEJANDRO	1002873923	18-DIC-1984	1.64	63.3	23.5	✓	Normal
21	PINEDA SANCHEZ SEGUNDO ANDRES	1002037461	31-MARZ-74	1.67	82.9	29.7	✓	Sobrepeso
22	PIJAL DE LA CRUZ JAIME RIGOBERTO	1002988705	01-ENE-84	1.60	69.8	27.3	✓	Sobrepeso
23	QUINTANA ANGAMARCA JORGE LUIS	1002304879	03-NOV-73	1.62	81.0	30.9	✓	Obesidad I
24	RIVADENEIRA ANDRADE SILVANA ELIZABETH	1002176996	22-DIC-73	1.53	65.3	27.9	✓	Sobrepeso
25	RODRIGUEZ BENALCAZAR NADIA ALEXANDRA	1003290028	10-AGOS-86	1.55	55.6	23.1	✓	Normal
26	SALINAS ARELLANO EDISON JAVIER	1002807103	06-AGO-80	1.66	88.3	32.0	✓	Obesidad I
27	SANDOVAL GUERRA EDGAR FABRICIO	1003011069	08-NOV-84	1.65	67.7	24.9	✓	Normal
28	TORRES SOSA ANA LUCIA	1002512810	17-JUN-77	1.48	67.0	30.6	✓	Obesidad I
29	VACA VACA PAUL HERNÁN	1003023858	08-ENE-83	1.68	82.0	29.5	✓	Sobrepeso
30	VILATUÑA PERUGACHI NELSON BOLIVAR	1002566154	25-ABR-81	1.72	86.2	29.1	✓	Sobrepeso
31	YAMBERLA CORDOVA SEGUNDO ANTONIO	1003103312	02-MAY-82	1.66	56.0	20.3	✓	Normal

Protocolos de bioseguridad antes de la recolección de datos.



Toma de datos al personal de Bomberos Otavalo







Urkund Analysis Result

Analysed Document: Daniela Echeverría Tesis.docx (D103200235)
 Submitted: 4/29/2021 12:10:00 AM
 Submitted By: mdecheverriaa@utn.edu.ec
 Significance: 7 %

Sources included in the report:

18-02-2021 CORRECCIONES-FINALES.docx (D95962322)
 TESIS GALLARDO-VARGAS.pdf (D99489789)
 TESIS_MAYURI_LIMA PUBLICA final.docx (D64799268)
 TESIS JHOANA MOLINA MALDONADO.docx (D80459838)
 TESIS BELEN FINAL.docx (D64754683)
 HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA.docx (D100627548)
 tesis juan mora.docx (D15019310)
 PR IVAN RAMIREZ.docx (D57014784)
<https://www.edu.xunta.gal/centros/ieschapela/system/files/LOS%20FACTORES%20DETERMINANTES%20DE%20LA%20ECCIC%3%93N%20DE%20ALIMENTOS.pdf>
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3689/2/Lourdes%20Pilamala.pdf>
<https://core.ac.uk/download/pdf/200327113.pdf>
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32510/3/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%3%93N.pdf.txt>
<https://docplayer.es/79913403-Dedicatoria-a-mi-familia-alejandra-gustavo-y-pedro-por-dar-me-alas-para-cumplir-este-sueno.html>
<http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/608/1/PILAY%20INFANTE%20KATEN-TESIS.pdf>

Instances where selected sources appear:

19



Dra. Martha Robalino
 DIRECTORA DE TESIS
 C.I 1801843770

ABSTRACT

NUTRITIONAL STATUS AND EATING HABITS OF THE OTAVALO FIRE DEPARTMENT PERSONNEL, 2021.

Author: Daniela Echeverría A.

E-mail: danilin0694@gmail.com

The objective of this research was to evaluate the nutritional status and eating habits of Otavalo Fire Department personnel in 2021. Cross-sectional descriptive research was carried out with 31 people, to whom an online survey was applied on two sociodemographic variables and eating habits, anthropometric measurements such as height and weight were taken to get BMI. Results highlight that the majority of the staff is male, they are between the ages of 20 to 49 years. 55% of the staff are overweight and 16% obese, 29% are in a normal nutritional state, and their eating habits are inadequate. Moderate consumption of ultra-processed products is observed, minimal consumption of water is evident in the personnel. In conclusion, the study participants report being overweight and obese due to changes in eating habits.

Keywords: nutritional status, eating habits, firefighters.



Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri