



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



## FACTORES QUE CONDICIONAN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA LUCIA 2021

TESIS

PRESENTADA POR:

**Bach. YAQUI ROQUE QUISPE**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

PUNO - PERÚ

2023



## Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**Factores que condicionan el sobrepeso y  
obesidad en trabajadores de la municipa  
lidad distrital de sa**

AUTOR

**YAQUI ROQUE QUISPE**

RECUENTO DE PALABRAS

**20581 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**109226 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**107 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**3.0MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 4, 2023 7:06 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 4, 2023 7:08 PM GMT-5**

### ● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

*Amalia F. Quispe Romero*  
Dra. Martha Yucra Soto mayor  
Coordinadora de Investigación

*Amalia F. Quispe Romero*  
Dra. Amalia F. Quispe Romero  
MUTACIONISTA  
CNP 0992  
Director - Asesor

Resumen



## DEDICATORIA

*A Dios por darme la vida, salud, y guiar  
constantemente mis pasos, dándome  
fortaleza, para poder cumplir con cada  
una de mis metas.*

*A mi madre Silveria Quispe, por haberme  
apoyado incondicionalmente hasta terminar mi  
carrera profesional, por todo su esfuerzo y  
sacrificio, por sus palabras de amor y  
motivación, los mismos que fueron  
fundamentales para lograr mis sueños.*

*A mi padre Roberto Roque que está en el  
cielo, con quien estoy del todo  
agradecida por sus consejos, enseñanza y  
ejemplo, el mismo que me ayudo a crecer  
como persona.*

*A mi tía Felicitas Roque, mis hermanas, mi prima  
y toda mi familia quienes siempre estuvieron ahí  
brindándome su apoyo incondicional y  
protagonistas de este sueño alcanzado.*

***Yaqui Roque Quispe***



## AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad Nacional del Altiplano, en especial a su plana de docentes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, quienes, a lo largo de mi formación profesional, me brindaron sus conocimientos y experiencias.*

*A mi directora de tesis Dra. Amalia Felicitas Quispe Romero, quien en todo este proceso de elaboración estuvo motivándome y apoyándome incondicionalmente para poder concluir con el presente trabajo de investigación.*

*A los miembros del jurado evaluador; D.Sc. Tatiana Paulina Valdivia Barra, D.Sc. Tania Laura Barra Quispe, M.Sc. Paola Katherin Mantilla Cruz, por las sugerencias que me brindaron, para poder concluir este trabajo de investigación.*

*Del mismo modo quiero agradecer a la M.Sc. María Isabel Parillo Onque, Q.D.Y.Q.D.G, por las sugerencias y apoyo que me brindo.*

*A mi familia por compartir y celebrar conmigo cada logro obtenido.*

*A Sonia, por cada palabra de apoyo moral brindado.*

*Finalmente, y de manera muy especial, quiero agradecer a cada uno de los funcionarios, servidores públicos y trabajadores de la Municipalidad distrital de Santa Lucia, participes de esta investigación.*

*A todos ellos, mi rotundo agradecimiento.*

***Yaqui Roque Quispe.***



# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCION</b>	
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>19</b>
1.5.1 Objetivo general.....	19
1.5.2 Objetivos específicos .....	19
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>20</b>
2.1.1. Nivel Internacional.....	20
2.1.2. Nivel Nacional .....	22
2.1.3. Nivel Local.....	24



<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>
2.2.1. Factores que condicionan el sobrepeso u obesidad .....	26
2.2.1.1. Alimentación .....	26
2.2.1.2. Hábitos nocivos consumo de tabaco .....	28
2.2.1.3. Hábitos nocivos consumo de alcohol.....	29
2.2.1.4. Actividad física .....	29
2.2.1.5. Factores socioeconómicos.....	31
2.2.1.6. Factor familiar .....	31
2.2.2. Sobrepeso y obesidad .....	34
2.2.2.1. Presencia de Sobrepeso y obesidad.....	35
2.2.2.2 Estado Nutricional Según IMC (Peso (kg)/ talla m2) .....	37
2.2.2.3. Estado Nutricional Según PAB.....	39

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>41</b>
3.1.1 Tipo de investigación .....	41
3.1.2 Diseño de investigación .....	41
<b>3.2 LUGAR DE ESTUDIO .....</b>	<b>42</b>
<b>3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>43</b>
3.3.1 Población.....	43
3.3.2 Muestra .....	43
<b>3.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....</b>	<b>44</b>
3.4.1 Criterios de inclusión .....	44
3.4.2 Criterios de exclusión .....	44
<b>3.5 VARIABLES.....</b>	<b>45</b>



3.5.1 Operacionalización de variables .....	45
<b>3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>46</b>
<b>3.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....</b>	<b>49</b>
3.7.1.Procedimiento para identificar los hábitos alimentarios.....	49
3.7.2.Procedimiento para identificar los hábitos nocivos. ....	52
3.7.3.Procedimiento para determinar la actividad física.....	52
3.7.4.Procedimiento para conocer el nivel socioeconómico.....	54
3.7.5.Para determinar el estado nutricional según índice de masa corporal .....	55
3.7.6.Para determinar el perímetro abdominal.....	56
<b>3.8 TRATAMIENTO ESTADISTICO.....</b>	<b>57</b>
<b>3.9 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....</b>	<b>58</b>
3.9.1.Cuestionario sobre hábitos alimentarios .....	58
3.9.2.Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) versión corta. ....	58
3.9.3.Cuestionario sobre el nivel socioeconómico NSE-ESOMAR.....	58
<b>3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>59</b>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. RESULTADOS SEGÚN OBJETIVOS PLANTEADOS.....</b>	<b>60</b>
4.1.1 Alimentación y hábitos nocivos como factores condicionantes de sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia 2021... 60	
4.1.2 Actividad física como factor condicionante de sobrepeso y obesidad, en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia 2021. ....	71



4.1.3 Conocer el factor socioeconómico como condicionante del sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia 2021.....	75
4.1.4 Antecedente familiar como condicionante al sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia 2021. ....	80
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>86</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>87</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>95</b>

**Área:** Nutrición Humana.

**Línea:** Promoción de la salud de las personas.

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 11 de julio de 2023.





## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Clasificación de la valoración nutricional según Índice de Masa Corporal ...	37
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de la valoración del Perimetro Abdominal .....	39
<b>Tabla 3.</b> Puntuación de alternativas de encuesta sobre hábitos alimentarios.....	50
<b>Tabla 4.</b> Niveles categóricos - IPAQ .....	53
<b>Tabla 5.</b> Clasificación del IMC.....	56
<b>Tabla 6.</b> Clasificación de valoración del Perimetro Abdominal.....	56
<b>Tabla 7.</b> Hábitos alimentarios como condicionantes al Índice de Masa Corporal.....	60
<b>Tabla 8.</b> Hábitos alimentarios como condicionantes al Perímetro Abdominal.....	62
<b>Tabla 9.</b> Consumo de tabaco como condicionante al Índice de Masa Corporal.....	64
<b>Tabla 10.</b> Consumo de tabaco como condicionante al Perímetro Abdominal.....	66
<b>Tabla 11.</b> Consumo de bebidas alcohólicas como condicionantes al Índice de Masa Corporal.....	62
<b>Tabla 12.</b> Consumo de bebidas alcohólicas como condicionantes al Perímetro Abdominal.....	69
<b>Tabla 13.</b> Actividad física como condicionante al Índice de Masa Corporal .....	71
<b>Tabla 14.</b> Actividad física como condicionantes al Perímetro Abdominal. ....	73
<b>Tabla 15.</b> Aspectos socioeconómicos como factor condicionante al Índice de Masa Corporal.....	75
<b>Tabla 16.</b> Aspectos socioeconómicos como condicionantes al Perímetro Abdominal..	78
<b>Tabla 17.</b> Antecedentes familiares con sobrepeso como condicionantes al Índice de Masa Corporal.....	80
<b>Tabla 18.</b> Antecedentes familiares con sobrepeso como condicionantes al Perímetro Abdominal.....	82



**Tabla 19.** Identificación de factores que condicionan al sobrepeso y obesidad en los  
trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia. .... 84



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ubicación de estudio (distrito de Santa Lucia) .....	43
---	----



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

<b>OMS</b>	: Organización Mundial de la Salud
<b>OPS</b>	: Organización Panamericana de Salud
<b>INS</b>	: Instituto Nacional de la Salud
<b>IMC</b>	: Índice de Masa Corporal
<b>PAB</b>	: Perímetro Abdominal
<b>ENT</b>	: Enfermedades no Transmisibles
<b>ECNT</b>	: Enfermedades Crónicas no Transmisibles
<b>SARS-CoV-2</b>	: Síndrome Respiratorio Agudo Grave por Coronavirus
<b>NSE</b>	: Nivel Socioeconómico Esomar



## RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar los factores que contribuyen al sobrepeso y la obesidad en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucía en 2021. El estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque descriptivo-correlacional con un diseño transversal. La muestra consistió en 58 trabajadores de la municipalidad. Para recopilar los datos, se utilizó una encuesta como técnica y se aplicaron varios cuestionarios, incluyendo los relacionados con los hábitos alimentarios, hábitos nocivos, antecedentes familiares, el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) versión corta y el cuestionario de nivel socioeconómico-Esomar (NSE). Además, se realizó una evaluación nutricional utilizando la antropometría de peso, talla y perímetro abdominal, y se emplearon instrumentos como balanzas, tallímetro y cintas métricas. Esto permitió determinar el índice de masa corporal y el perímetro abdominal de los participantes. Para el análisis estadístico, se utilizó la prueba de chi-cuadrada o la prueba de Pearson con el software estadístico SPSS versión 26. Los resultados revelaron que el 72,4% de los trabajadores presentaban malos hábitos alimentarios, lo que se relacionó con un 63,85% de sobrepeso y un 25,9% de perímetro abdominal muy alto. Además, el 48,3% de los participantes tenía baja actividad física, lo cual se asoció con un 37,9% de sobrepeso y un 48,3% de perímetro abdominal alto. A partir de los coeficientes de chi cuadrado de Pearson, se concluyó que los principales factores que contribuían al sobrepeso y la obesidad eran los hábitos alimentarios ( $60,201 > 12,5916$ ), seguidos del consumo de tabaco ( $58,514 > 12,5916$ ) y, en tercer lugar, el consumo de alcohol ( $56,550 > 12,5916$ ) entre los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucía.

**Palabras Clave:** Factores, Sobrepeso, Obesidad, Hábitos Nocivos.



## ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the factors that contribute to overweight and obesity among workers of the District Municipality of Santa Lucía in 2021. The study was carried out using a descriptive-correlational approach with a cross-sectional design. The sample consisted of 58 workers from the municipality. To collect the data, a survey technique was used and several questionnaires were applied, including those related to eating habits, harmful habits, family history, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) short version and the Esomar-Socioeconomic Level Questionnaire. (NSE). In addition, a nutritional evaluation was carried out using weight, height and abdominal circumference anthropometry, and instruments such as scales, stadiometers and tape measures were used. This allowed determining the body mass index and waist circumference of the participants. For the statistical analysis, the chi-square test or the Pearson test was used with the statistical software SPSS version 26. The results revealed that 72.4% of the workers had bad eating habits, which was related to a 63.85% overweight and 25.9% of very high abdominal perimeter. In addition, 48.3% of the participants had low physical activity, which was associated with 37.9% being overweight and 48.3% having a high waist circumference. From Pearson's chi square coefficients, it was concluded that the main factors contributing to overweight and obesity were eating habits ( $60.201 > 12.5916$ ), followed by tobacco consumption ( $58.514 > 12.5916$ ) and, thirdly, alcohol consumption ( $56,550 > 12,5916$ ) among workers of the municipality of Santa Lucía.

**Key Words:** Factors, Overweight, Obesity, Harmful Habits.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCION

El sobrepeso y la obesidad son dos de los principales problemas de salud que enfrentamos en la actualidad. Estas condiciones se caracterizan por la acumulación de grasa en el cuerpo y tienen causas multifactoriales. El aumento de peso es un factor de riesgo que favorece el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), lo cual impacta negativamente en la calidad de vida de quienes las padecen (1).

Según el informe del INEI 2021, en nuestro país, aproximadamente 3 de cada 5 personas presentan exceso de peso. Además, el 41,4% de los adultos peruanos tienen al menos una comorbilidad o factor de riesgo para su salud. En cuanto al porcentaje de exceso de peso según regiones, la costa tiene el índice más alto con un 67,5%, seguida de la selva con un 57,0% y la sierra con un 53,7%. Estas cifras reflejan que más de la mitad de la población padece obesidad (2).

En los últimos años, el sobrepeso y la obesidad han adquirido una importancia significativa en la lista de problemas de salud pública. Estas enfermedades han experimentado un aumento alarmante tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en las últimas tres décadas, la obesidad se ha convertido en una verdadera amenaza, ya que las estadísticas se han duplicado a nivel mundial en todos los grupos de edad. Esto se debe al sedentarismo y a los malos hábitos de vida que prevalecen en las personas. Por tanto, resulta fundamental que la población valore los productos naturales, reduzca el consumo de alimentos procesados y realice actividad física en todas las etapas de la vida. De esta manera, se podría contrarrestar el aumento del peso corporal en las personas (3).



## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud de gran magnitud, afectando a más de 4.000 millones de personas en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Con más del 25% de la población mundial afectada, estas estadísticas no deben tomarse a la ligera, ya que cada año, 2 millones de personas mueren como resultado de estas enfermedades y sus complicaciones (4).

El sobrepeso y la obesidad aumentan significativamente el riesgo de numerosos problemas de salud a largo plazo para los adultos, incluyendo enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, apnea del sueño, síndrome metabólico, ciertos tipos de cáncer, trastornos ginecológicos, hígado graso y el más notorio, la artrosis (5).

Estas condiciones de sobrepeso y obesidad se consideran un riesgo creciente para la salud en la actualidad. Se ha observado el daño significativo que causan a las personas con un índice de masa corporal excesivo, lo cual puede estar asociado con factores como malos hábitos alimentarios, inactividad física, nivel socioeconómico del hogar y consumo excesivo de alcohol y tabaco. Este problema de salud no discrimina edad ni género(5).

Lamentablemente, el exceso de peso en las personas muestra una tendencia al aumento. Según la OMS, a nivel mundial, más de 1900 millones de adultos mayores de 18 años tenían sobrepeso en 2016, mientras que más de 650 millones eran obesos. Esto significa que el 11% de los hombres y el 15% de las mujeres padecían obesidad (4).

A nivel nacional, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, en 2019, el 37,8% de los peruanos adultos tenían sobrepeso en todo el país (6). Estas cifras aumentaron en un 2,1% en 2020, alcanzando el 39,9% (7). La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de 2021 informa que el 62,7% de la población tiene exceso de peso a nivel nacional, siendo las mujeres las que presentan una mayor prevalencia





(65,6%) en comparación con los hombres (59,5%) (8). En cuanto a los departamentos peruanos, en 2021, Tacna tuvo la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad con un 75,6%, seguido por Moquegua con un 73,8%, Madre de Dios con un 71,6%, Ica con un 70,0%, Tumbes con un 69,9%, Lima con un 69,7% y Callao con un 69,6% (2). Además, en la región de Puno, en 2020, el 39,7% de la población total sufría de sobrepeso, lo que representaba un aumento del 5,5% en comparación con 2018 (9). Sin embargo, estas estadísticas se incrementaron aún más en 2021, llegando al 56,7% de los casos de sobrepeso y obesidad (2).

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores que condicionan la presencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucia 2021?

## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Ha** = Los factores que condicionan el sobrepeso y la obesidad en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia son: La alimentación, hábitos nocivos, actividad física, factor socioeconómico y antecedentes familiares.

**Ho** = Los factores que condicionan el sobrepeso y la obesidad en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia no son: la alimentación, los hábitos nocivos, la actividad física, el nivel socioeconómico y los antecedentes familiares.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La justificación teórica acerca del sobrepeso y obesidad en los últimos años se va incrementando a nivel mundial, motivo por el cual se considera un problema de salud pública; el sobrepeso u obesidad afecta el bienestar de los individuos que presentan este estado nutricional, en vista que se asocian a enfermedades crónicas no transmisibles



(ENT), como las “enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y actualmente el SARS-CoV-2”; esto afecta negativamente a la calidad de vida de quienes padecen este problema nutricional (10).

En la actualidad es necesario controlar estas cifras que van en aumento, ya que son una de las principales causas de mortalidad en varios países, debido a la asociación de las enfermedades crónicas no transmisibles que traen consigo. Existen varios factores que están asociados a la presencia de sobrepeso y obesidad, los cuales pueden aparecer de manera individual o simultánea.

Justificación práctica, al realizar el presente trabajo de investigación se busca identificar cuáles son los factores que condicionan significativamente a la presencia de sobrepeso y obesidad, el cual es esencial ya que se busca prevenir el incremento de peso en las personas y con ello evitar comorbilidades que afecten la salud.

Los resultados a obtener en esta investigación permitirán encontrar evidencia proveniente del estilo de vida de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucía de la región de Puno y así conocer si los factores más relevantes son modificables o no, estos resultados ayudaran en la toma de decisión respecto a la intervención de la promoción de acciones preventivas y mediante una intervención multidisciplinaria para contrarrestarlas, con la finalidad de disminuir las altas cifras en cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad y de esta manera poder llevar una vida saludable.

La justificación metodológica de esta investigación se basa en la necesidad de utilizar un enfoque riguroso y sistemático para identificar los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en la población de trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucía en la región de Puno. Se aplicaron métodos estadísticos para analizar los datos recopilados y determinar las asociaciones entre los diferentes factores y la presencia



de sobrepeso y obesidad. Se utilizaron pruebas de significancia estadística para evaluar la fuerza y la dirección de estas asociaciones. Que garantizaran la validez y confiabilidad de los resultados, se siguió procedimientos éticos y se llevó a cabo un muestreo adecuado que represente de manera adecuada a la población de trabajadores.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo general**

- Determinar los factores que condicionan al sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Identificar la alimentación y los hábitos nocivos como factores condicionantes de sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia.
- Determinar la actividad física como factor condicionante de sobrepeso y obesidad, en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia.
- Conocer el factor socioeconómico como condicionante del sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia.
- Identificar el antecedente familiar como condicionante al sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Nivel Internacional

Acosta M. (2020) Realizó un estudio sobre “Hábitos alimentarios y su relación con el índice de masa corporal en adultos de 35 a 59 años en Salcedo, Ecuador” en el que utilizó un diseño observacional descriptivo. Entre ellos, participaron 118 personas, y se encontró que solo el 15% de los participantes tenían un peso normal, mientras que la tasa de sobrepeso fue del 46% de la población y la tasa de obesidad 37% de los encuestados en él, concluyó que los hábitos alimentarios tienen un impacto significativo en el aumento de peso (11).

**Morocho B. (2020)** Realizó un estudio respecto a los “Factores asociados al sobrepeso y obesidad, en el personal de enfermería del hospital general IESS Machala período mayo 2019-abril 2020-Ecuador”, utilizando como muestra de estudio a 153 enfermeras, cuyos resultados revelaron que el 32,28% de las enfermeras tenían IMC normal, el 52,94% tenían sobrepeso y el 14,38% obesidad. Entre los factores relacionados con el sobrepeso y la obesidad, la actividad física insuficiente representó el 64,7%, los hábitos alimentarios no saludables el 62,09% y la jornada laboral superior a 12 horas el 12,42%. Se concluyó que existía una correlación significativa entre sobrepeso-obesidad y hábitos alimentarios (p-valor <0,05), pero no entre actividad física y jornada laboral (p-valor > 0,05) (12).

**Cajamarca P. (2019)** Estudió los “Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en personas adultas de 45 años a mas que acuden al servicio de consulta externa del Hospital San Vicente de Paul-Ecuador”



El estudio fue descriptivo y transversal, un estudio de 86 adultos encontró que el 30,2 % era obeso, el 51,2 % tenía obesidad tipo I, el 16,3 % tenía obesidad tipo II y el 2,3 % tenía obesidad tipo III. En cuanto a los factores de riesgo, el 17,4% tenía factores genéticos, el 72,1% no hacía ejercicio, el 86,4% no tenía una dieta balanceada, el 69,8% no descansaba lo suficiente y el 17,4% tenía hábitos de tabaquismo, Al relacionar los factores de riesgo con el sobrepeso y la obesidad se determinó que solo el factor genético y la actividad física constituye una relación representativa (13).

**Abril D. et al. (2019)** Llevaron a cabo una investigación sobre la “Influencia de la actividad física en la composición corporal en pacientes con sobrepeso y obesidad - que acuden a consulta del Centro de Nutrición Integral CENIF-México” en el que participaron 70 mujeres con sobrepeso y obesidad. La actividad física se determinó mediante el IPAQ. Se concluyó que la actividad física moderada es beneficiosa para reducir el perímetro abdominal y el porcentaje de grasa. Por lo que mencionaron que el sobrepeso está relacionado con la actividad física, a mayor actividad física, menor IMC y menor porcentaje de grasa corporal (14).

**Morquecho B. (2017)** Desarrolló un estudio sobre “Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería de los Hospitales: José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso-Ecuador”, basado en un diseño descriptivo transversal utilizando una muestra de 225 participantes, se utilizó un cuestionario sobre hábitos alimentarios e IPAQ y se encontró que el 55,6% de los sujetos presentaba sobrepeso y el 22,7% obesidad donde encontró una correlación significativa entre tiempo insuficiente para la alimentación  $p=0,002$ ; años de



trabajo a turnos rotatorio  $p = 0,044$  e insuficientemente activos  $p = 0,002$ ; con sobrepeso y obesidad (15).

**Fernández M.** (2017) En su estudio titulado “Factores de riesgo que condicionan el sobrepeso y obesidad en adultos del personal administrativo de una empresa privada de la ciudad de Guatemala” estudio de tipo descripción transversal con un tamaño de muestra de 150 empleados, al final de su estudio arrojó un 42.7%. de la muestra presentaba sobrepeso y 52,7% obesidad por factores individuales como diabetes e hipertensión arterial, riesgo cardiovascular y diagnóstico nutricional, además del alto consumo de azúcar y alimentos procesados (16).

### 2.1.2. Nivel Nacional

**Mejía C. Et al (2020)** En su investigación titulado “Factores asociados al sobrepeso y obesidad en trabajadores de Piura”. Se basó en un estudio transversal analítico, para lo cual se trabajó con los registros de exámenes ocupacionales, resultando que el 93,2% que presentan sobrepeso y obesidad fueron del sexo masculino y en su mayoría presentaron obesidad con 19,5% a diferencia de las mujeres con 7,3%, (17) se encontró diferencia significativa entre el índice de masa corporal, con respecto a diámetro de cintura, diámetro de cadera, hemoglobina, colesterol, triglicéridos, HDL, LDL y glucosa (18).

**Ayaucan et al., (2019)** Realizó una indagación sobre “Factores de riesgo para la obesidad en los adultos que acuden al centro de Salud Nuevo Imperial de Cañete, en los meses de Setiembre-Noviembre del 2019”, para lo cual utilizaron una metodología descriptiva correlacional, trabajando con una muestra de 166 pacientes en quienes empleó una encuesta de 14 preguntas; cuyos resultados tras



el análisis estadístico encontrado fue una existencia de una asociación directa entre la obesidad y el estilo de vida, pero ninguna relación entre la obesidad y los factores económicos ni biológico (19).

**Trujillo H. (2019)** Realizó una indagación sobre los “Factores asociados al sobrepeso y obesidad en trabajadores de una Institución Pública de Salud”, utilizando la metodología de tipo transversal, descriptivo correlacional analítico, constituido por 715 trabajadores, y al finalizar obtuvo como resultado: que el 65,8% tienen sobrepeso; 65,7% presentaron obesidad abdominal, debido a factores como; la falta de actividad física y bajo consumo de verduras y frutas, concluyendo que la obesidad abdominal es mayor en sexo femenino demostrando una asociación alta entre las variables (20).

**Navarro A. (2019)** Estudió los “Factores asociados al sobrepeso y obesidad en trabajadores de salud del laboratorio referencia regional-Piura” Metodología; enfoque cuantitativo, diseño de investigación descriptivo, transversal prospectivo. En el estudio se registró el peso y la talla para calcular el IMC, también se realizó la medida del perímetro abdominal a todos los participantes, se encontró que el 37,5% presentaba sobrepeso y el 22,5% obesidad, se observó que las personas con sobrepeso consumían más carbohidratos, mientras que las personas con obesidad consumían más grasas saturadas, también se observó que los trabajadores con sobrepeso y obesos no realizaban actividad física, estableciéndose así una relación directa entre los factores dietéticos y los factores de actividad física asociados al IMC y PAB (21).

**Meléndez G. (2017)** Investigó la “Relación entre los hábitos alimentarios, actividad física, con el estado nutricional en los trabajadores de electro-Ucayali”



el estudio involucró a 75 trabajadores, como resultado se obtuvo que el 70,7% de los trabajadores tienen inadecuados hábitos alimentarios, a consecuencia de ello el 76% presenta sobrepeso y obesidad, el 78,7% realiza actividad física moderada, por ello el 58,6% tiene sobrepeso y obesidad, el 64% tienen una conducta sedentaria media a lo cual el 52% presenta sobrepeso y obesidad. Llegando a la siguiente conclusión: Los hábitos alimentarios de los trabajadores de Electro Ucayali es inadecuado, con prevalencia de sobrepeso y obesidad tipo I, la actividad física es moderada y la conducta sedentaria es media (22).

**López M. (2017)** Identificó los determinantes de riesgos relacionados con la obesidad, en participantes de la ciudad de Lima, donde utilizó una metodología de tipo observacional, retrospectivo, analítico-transversal, en el cual se estudió; la edad, sexo, educación superior, consumir menos de 400 gr de frutas, consumir menos de 400 gr de verduras y el consumo de alcohol, como resultado obtuvo que; el 28,5% padece obesidad, de los cuales un 21,3% de tipo II y el 1,1% de tipo III, donde la edad fue un determinante de riesgo, presentándose más casos en el grupo etario de 45 a 60 años, por otro lado, los que consumen alcohol y padecen obesidad son el 86.7% mientras que el 13.3% de las personas que no consumen alcohol no tienen obesidad. Concluyó que el sexo masculino es un factor de riesgo para padecer obesidad, otros factores con significancia estadística son la edad, consumir alcohol; consumir menos de 400 gr de frutas y verduras. No se encontró significancia estadística con respecto a la educación superior (23).

### **2.1.3. Nivel Local**

**Onofre B. (2021)** En su indagación titulada “Estrés laboral y hábitos alimentarios en relación con el estado nutricional de los trabajadores de la





Municipalidad Provincial de San Román”. Para medir el estrés laboral se usó la ficha de la escala DASS 21; Para los hábitos alimentarios se utilizó un cuestionario; para evaluar el estado nutricional se utilizó la antropometría, con los indicadores IMC y medida del PAB. Los resultados muestran que el 57.9% presentaron hábitos alimentarios regulares; el 45% presentaron sobrepeso; En cuanto al perímetro abdominal el 47.4% presentaron riesgo alto. Conclusiones: No existe relación entre el nivel de estrés y el IMC y PAB; pero si existe relación directa entre los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal como relación entre los hábitos alimentarios y la medida del perímetro abdominal de los trabajadores de la Municipalidad (24).

**Humpiri F. (2017)** Estudió la “Actividad física en relación a la presencia del síndrome metabólico en adultos Centro de Salud Vallecito Puno 2017”; en una muestra de estudio de 116 participantes mediante análisis descriptivo y encuesta transversal. Se utilizaron métodos de entrevista y cuestionario (IPAQ) para determinar los niveles de actividad física. Para la determinación de los factores del síndrome metabólico se utilizaron los siguientes métodos: métodos antropométricos para la determinación del perímetro abdominal, métodos bioquímicos para la determinación de triglicéridos, HDL-c y glucemia basal, y métodos clínicos para la determinación de la presión arterial. En cuanto a la relación entre variables, no hubo relación entre la actividad física y el síndrome metabólico en adultos del Centro de Salud Vallecito de Puno, teniendo una Sig = 0.929, entonces Sig. > a 0.05 Se acepta Ho y se rechaza Ha (25).

**Toledo H. (2014)** Estudió los “Hábitos alimentarios y consumo alimentario en relación al estado nutricional de los choferes de la empresa virgen de Fátima de la ciudad de Puno y Juliaca.” Se basa en un enfoque de investigación



descriptivo, interpretativo, de corte transversal con un tamaño de muestra de 145. Determinando el valor nutricional mediante valoración antropométrica, calculando la ingesta nutricional dietética mediante el método de recordatorio de 24 horas, determinando los hábitos mediante la tabla de hábitos alimentarios, se llegó a las siguientes conclusiones: ; el consumo de carbohidratos y lípidos en exceso así como el poco consumo de fibra conlleva a que los choferes tengan sobrepeso y obesidad y de tener un índice de cintura cadera alto y muy alto y el no consumir ácidos grasos mono insaturados y polinsaturados coadyuvan a tener enfermedades no transmisibles como diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y una dieta poco saludable repercuten en el estado de salud y nutricional de los choferes (26).

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Factores que condicionan el sobrepeso u obesidad**

Las causas del sobrepeso u obesidad son múltiples, el exceso de peso en las personas no solo se debe al desbalance energético, sino que está también va acompañada de varios factores entre ellos podemos observar:

#### **2.2.1.1. Alimentación**

La OMS, menciona que es importante mantener una dieta saludable en la vida de las personas, debido a que previene no solo la anemia y desnutrición, sino una gran variedad de enfermedades o patologías, por lo que mantener un estilo de vida sano es crucial, en estos tiempos los cambios en la forma y productos procesados afectaron en la salud de los individuos de una manera negativa, generando cambios en los patrones de alimentación (27).



Es fundamental fomentar una alimentación sana en nuestra cultura, ya que una dieta saludable ayuda a conservar una salud óptima durante su existencia, ya que estudios demuestran que las personas que tienen alimentación inadecuada tienden a presentar enfermedades y son considerados como personas de riesgo a presentar sobrepeso, obesidad, hipertensión, dislipidemia entre otras y a su vez pueden presentar padecimientos no transmisibles como es las cardiovasculares, el cáncer, entre otros (28).

La sociedad actual enfrenta problemas de alimentación como es la mala nutrición, ello conlleva a un peligro de salud, también se puede decir que la desnutrición causa muertes infantiles, por otro lado, existe una adición de las cifras de sobrepeso y obesidad, el cual se relaciona al incremento de las ENT, debido al incremento excesivo de consumo de productos procesados, comida rápida, exceso de consumo de refrescos azucarados entre otros. Una mala alimentación genera dos problemas uno es la desnutrición y otro problema que alcanza cifras pandémicas es el “sobrepeso y la obesidad” poniendo como riesgo a la salud pública (29).

Los hábitos nocivos son definidos como toda conducta que se realiza de manera repetitiva pero que son nefastas para la salud.

#### - **Hábitos Alimentarios**

Es un conjunto de hábitos relacionados con la ingesta de alimentos a través de la repetición de acciones como la selección, preparación y consumo de comidas. La composición social, económica y cultural de un pueblo o una región influye considerablemente en los hábitos alimentarios (30).



Para mantener un buen estado nutricional es indispensable adquirir buenos hábitos en cuanto a la alimentación y el estilo de vida desde la niñez, el cual nos ayudará a mantener una buena salud, por lo cual la clave de una alimentación saludable está en que deba estar constituida por una dieta que sea suficiente, variada, equilibrada, adecuada e inocua y es conveniente hacer gimnasia física con regularidad. Todas las categorías de alimentos deben estar representadas en una dieta múltiple, y debe haber la cantidad necesaria de cada una de ellas para satisfacer nuestras necesidades calóricas y nutricionales diarias (31).

#### **2.2.1.2. Hábitos nocivos consumo de tabaco**

El consumo de tabaco se convirtió en un problema importante que aumenta la probabilidad de contraer cáncer de pulmón y es uno de los factores de peligro clave para desarrollar o adquirir padecimientos crónicos no transmisibles, poniendo en peligro la salud del individuo que la consume. En el informe de la OPS se reporta que hasta el año 2019 las defunciones producto del consumo excesivo de tabaco, ascienden a 4 millones de muertes cada año, estimándose que cada 8 segundos fallece una persona producto del consumo de tabaco, siendo la edad de 14 a 18 años donde prevalece el inicio del consumo de tabaco (32).

Del mismo modo se ha relacionado el tabaquismo con un “índice de masa corporal” (IMC) bajo, hay estudios que señalan que los fumadores empedernidos tienen índices de obesidad más elevados y que entre el 35 y el 65 % de los “fumadores” que requieren tratamiento para abandonar ello, tienen sobrepeso o son obesos. También se menciona que dejar de fumar es indiscutiblemente mejor para la salud, pero el aumento de peso es uno de los pilares de la dificultad que señalan los individuos que quieren dejar de fumar (33).



### **2.2.1.3. Hábitos nocivos consumo de alcohol**

El consumo del alcohol tiene repercusiones negativas en la salud, donde la “Organización Mundial de la salud” reporta que el problema del alcohol, causo muertes de 5,3% de personas y el 5,1% presenta alguna patología producto del consumo del alcohol (34).

El consumo del alcohol se ha convertido en un hábito en la actualidad, que inicia cada vez en la etapa más temprana del ciclo vital, ocasionando daños perjudiciales a la salud.

Existen estudios donde informan que los hombres y las mujeres que consumen bebidas alcohólicas, sufren con más frecuencia obesidad abdominal, un trastorno que se relaciona negativamente con la mortalidad adulta (34).

### **2.2.1.4. Actividad física**

Según la “Organización Mundial de la Salud” (OMS), considera la actividad física a cualquier movimiento fisiológico ejecutado por los músculos esqueléticos que requiera gasto energético, ya se realice por: diversión, para llegar a algún sitio o como parte del cometido de la persona. El ejercicio físico moderado y vigoroso mejora la salud (35).

Realizar ejercicios es una actividad de salud pública crucial que ayuda a los individuos a perfeccionar su vida de forma sana y previene enfermedades crónicas. Del mismo modo se conceptualiza como una programación que realiza la persona de manera cotidiana y reiterada, es crucial hacer ejercicio de forma continua y frecuente porque es uno de las columnas fundamentales para conservar una buena salud (35).



Al respecto, la “Organización Mundial de la Salud”, menciona que el origen de defunciones a nivel global, es a causa de la inactividad física debido a que afecta a la salud de los individuos, trayendo como consecuencia la presencia de sobrepeso y obesidad, acompañado a ello patologías cardiovasculares, diabetes o cáncer. Cobrando así la vitalidad de la “actividad física para mantener la salud” y prevenir patologías por lo que la OMS en su informe recomienda la práctica de actividades físicas regularmente (35) Por otro lado, Campojo L, afirma que la actividad física moderada ayuda a las personas a mejorar su bienestar general previniendo patologías como el “sobrepeso, obesidad”, entre otras (36).

#### - **Nivel de actividad física**

Son algunas de las acciones físicas más populares caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes, relajarse y jugar, todas ellas pueden ser realizadas por personas de distintos niveles de habilidad y ser disfrutadas por todos (36).

Se evidenció que al ejercitarse permanentemente permite poner barreras y conllevar los padecimientos no transmisibles, así como la “diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y algunos tipos de cáncer”. También puede conservar un peso corporal adecuado que contribuya a una sana salud, mejorar la calidad de vida, mejorar la salud mental y evitar la hipertensión (36).

#### **Nivel de actividad que se recomienda en los adultos de 18 a 64 años**

- Se aconseja que realicen ejercicio aeróbico moderadamente durante no menos de 150 a 300 minutos, ejercicio aeróbico intenso durante no menos de 75 a



150 minutos, o que combinen ejercicio aeróbico moderadamente e intenso durante toda la semana (35).

- Practicar ejercicios de fortalecimiento muscular moderados o intensos que envuelvan a todos los “grupos musculares” importantes dos veces por semana o más, ya que estas prácticas ofrecen un beneficio adicional para la salud (35).

#### **2.2.1.5. Factores socioeconómicos**

Es una práctica común clasificar la posición socioeconómica de una persona como baja, media o alta. Las personas con un nivel socioeconómico más bajo suelen tener menos acceso a recursos monetarios, educativos, sociales y de atención de la salud que las personas con un nivel socioeconómico más alto. Esto es cierto en todos los aspectos de la vida.

##### **- Aspecto Socioeconómico**

El nivel de ingresos, el nivel de educación, el nivel de trabajo, el nivel de seguridad de la comunidad y el nivel de apoyo social de una persona son todos ejemplos de aspectos sociales y económicos. Las condiciones sociales y económicas de una comunidad tienen un efecto sobre las opciones que están abiertas a los residentes de esa comunidad. Estas opciones incluyen nuestra capacidad financiera para pagar el tratamiento médico y el alojamiento, así como nuestra capacidad para lidiar con el estrés.

#### **2.2.1.6. Factor familiar**

##### **- Antecedentes familiares y predisposición genética**

Los estudios genéticos han demostrado que existe una base genética significativa para el peso humano. Identificaron varios genes involucrados en la regulación del peso corporal y el metabolismo, como el gen FTO, MC4R,



TMEM18, que pueden afectar el apetito, la saciedad, el gasto de energía y el almacenamiento de grasa corporal. Si se heredan, aumentan la probabilidad de que los miembros de la familia hereden una predisposición genética al sobrepeso y la obesidad (19).

Se ha demostrado que no solo los genes específicos, sino también los patrones hereditarios complejos y las interacciones gen-ambiente influyen en la obesidad familiar. Los estudios de gemelos y familias adoptivas han demostrado que los factores genéticos influyen en el peso, pero también interactúan con factores ambientales como la dieta y el estilo de vida para determinar el riesgo de obesidad (19).

- **Factor familiar y mecanismos comportamentales en adultos de 25 a 60 años.**

El factor familiar es uno de los elementos importantes que se ha asociado con el sobrepeso y la obesidad en adultos de 25 a 60 años. Existen estudios que han demostrado que existe una fuerte influencia del entorno familiar en los hábitos alimentarios y el estilo de vida de los individuos, lo cual puede contribuir al desarrollo de problemas de peso.

Investigaciones han encontrado que los antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad pueden aumentar el riesgo de que los adultos también desarrollen estas condiciones. Esto puede deberse a factores genéticos, pero también a la transmisión de patrones de alimentación poco saludables y estilos de vida sedentarios dentro del núcleo familiar (19).

Vargas L. analizó la evidencia disponible sobre el impacto del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en adultos. Los resultados





mostraron que la influencia familiar en la alimentación y la actividad física puede ser significativa. Por ejemplo, la presencia de alimentos poco saludables en el hogar y la falta de apoyo familiar para adoptar hábitos alimentarios saludables se asociaron con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en los adultos (23).

Además, la evidencia ha sugerido que los comportamientos de los miembros de la familia, como la elección de alimentos y la participación en actividades físicas, pueden influir en las decisiones y comportamientos de los individuos adultos. Esto implica que el entorno familiar puede ser un factor importante a considerar en los programas de prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en esta población.

Es importante destacar que el impacto del factor familiar puede variar en cada contexto y en función de las dinámicas familiares específicas. Sin embargo, en general, se ha observado que fomentar un entorno familiar saludable, donde se promueva una alimentación balanceada y la práctica regular de actividad física, puede ser beneficioso para prevenir y controlar el sobrepeso y la obesidad en los adultos (19).

La evidencia respalda la relación entre el factor familiar y el sobrepeso y la obesidad en adultos de 25 a 60 años. La influencia del entorno familiar en los hábitos alimentarios y el estilo de vida de los individuos puede jugar un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de un peso saludable. Por lo tanto, es fundamental considerar este factor al diseñar estrategias de prevención y tratamiento de estas condiciones en esta población (23).



### 2.2.2. Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y obesidad se conceptualiza como una acumulación de grasa corporal el cual conlleva a tener efectos negativos para la salud, desde el punto de vista de la “Organización Mundial de la Salud” un sujeto se encuentra con sobrepeso cuando su (IMC) se halla en los rangos de 25 a 29.9  $\text{kg}/\text{m}^2$ , mientras que las personas que tienen obesidad tienen un (IMC) superior a 30  $\text{kg}/\text{m}^2$  (37).

Asimismo, Flores y Olivos “acota que la obesidad se origina por la inestabilidad energética, es decir el balance positivo entre calorías ingeridas en cada dieta y la energía gastada” (37).

A la obesidad contribuyen multitud de variables y factores, como la genética, la biología, la salud mental, la dieta, el contexto sociocultural, la economía y otros. La obesidad es también uno de los primeros factores de peligro en los padecimientos de ECNT (38).

Existe estudios que determinan que la obesidad se presenta por su genética, donde uno de los progenitores presenta sobrepeso y obesidad, tal como Noriega sostiene que la obesidad en los padres se asocia de forma lineal con la obesidad de tener hijos con obesidad, donde el mapa genético de obesidad se asocia al tipo de obesidad fenotipo. Asimismo, la vitalidad de la genética es evidenciado con el estudio de gemelos que son educados por apartado, sin embargo, sus pesos de los gemelos son similar muy independiente del entorno o el peso de los “padres adoptivos”, demostrando que los elementos climáticos y de medio entorno poseen importancia menor en relación con lo genético (39).



### 2.2.2.1. Presencia de Sobrepeso y obesidad

Comprende a la condición en el que se halla el organismo como resultado de la asociación entre los nutrientes requeridos, la absorción y el uso energético de los nutrientes (40).

Por otro lado, el Ministerio de Salud refiere que “el estado nutricional es la situación de salud de la persona, producto de la nutrición, el estilo de vida que lleva y el régimen alimentario que adopta”. En tal sentido el estado nutricional es generado por el balance entre los nutrientes requeridos y el gasto energético de estas, determinando la condición de salud y bienestar que la persona posee (40).

Considerando la obesidad como un importante factor de peligro de perecer, representada en más de 3 millones de individuos declarados cada año a nivel mundial.

**La Organización Mundial de la Salud plantea la clasificación según el IMC.**

- **Obesidad de grado I:** Es también llamada obesidad moderada que se encuentra en el rango de 30 – 34,9 Kg/m<sup>2</sup> (4).
- **Obesidad de grado II:** También denominada obesidad severa, que se encuentra en el rango de 35-39,9% Kg/m<sup>2</sup>, por lo que el riesgo va en aumento severo (4).
- **Obesidad de grado III:** Llamada también obesidad mórbida es mayor o igual a 40 Kg/m<sup>2</sup> por lo que el riesgo de presentar problemas de salud va en aumento muy severo (4).



## **Clasificación de la obesidad según el fenotipo.**

La obesidad se clasifica en lo siguiente:

- **Ginecoide:** Se trata de la distribución de la grasa situada en las caderas, los muslos y las piernas (41).
- **Androide:** Es la distribución de la grasa en la barriga o abdomen, vientre y espalada baja (41).

## **Técnicas y métodos para el diagnóstico del sobrepeso y obesidad**

Para diagnosticar y determinar si una persona se encuentra en sobrepeso y obesidad, existe varias técnicas y métodos que son utilizados internacionalmente y son las siguientes:

- **Métodos directos:** En este grupo se aplican técnicas que valoran la composición corporal mediante el cual se determina el tamaño del compartimento graso, no obstante, pese a la precisión, es costosa y dificultosa, razón por el cual no son tan útiles (40).
- **Métodos indirectos:** En este grupo se encuentran las mediciones antropométricas que facilitan la valoración de exceso de peso de forma indirecta (40).
- **Índice de aumento de masa corporal:** Uno de los indicadores que es generalmente utilizado con el propósito de realizar tamizajes debido que es un predictor del estado nutricional de los individuos, en la cual se evidencia si el peso se localiza en el rango establecido, siendo un método eficaz y no requiere gasto presupuestal (40).

- **Perímetro de cintura:** Es un método de predicción de la distribución central de la grasa, teniendo en cuenta que la grasa es un determinante del cual se obtiene información en relación con la situación metabólica de la persona (40).
- **Índice cintura estatura.** Es un método fácil de utilizar, que consiste en evaluar la grasa abdominal en las personas de diferentes edades (40).

### 2.2.2.2 Estado Nutricional Según IMC (Peso (kg)/ talla m<sup>2</sup>)

El “índice de masa corporal IMC”, fue propuesta en 1832 por Lambert Adolphe y Jacques Quetelet, el cual se utiliza para realizar el diagnóstico nutricional en el adulto, para ello, se relaciona el peso con la altura de la persona en ese momento (42).

Por otro lado, la OMS sostiene que “el índice de masa corporal facilita la medición de sobrepeso y obesidad con facilidad y es aplicado para ambos géneros, por lo que es económico y fácil de analizar ya que se requiere contar solo con el peso y talla de la persona”. A efectos de seguimiento nutricional, se utiliza el “índice de masa corporal”. (43)

**Tabla 1.** Clasificación de la valoración nutricional según Índice de Masa Corporal.

CLASIFICACION	IMC
Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	16 - <17
Delgadez grado I	17 - <18.5
<b>Normal</b>	<b>18.5 - &lt;25</b>
Sobrepeso (pre obeso)	25.0 - < 30
Obesidad grado I	30.0 - <35
Obesidad grado II	35 - <40
Obesidad grado III	≥40

*Fuente:* Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta 2012 (40).



## **Interpretación de los valores del índice de masa corporal**

- **IMC < 18,5 (Delgadez)**

Los adultos con un IMC inferior a 18,5 se consideran "delgados" desde el punto de vista nutricional y tienen un "riesgo" reducido de desarrollar "enfermedades no transmisibles". En cambio, un IMC inferior a 16 está relacionado con un mayor "riesgo de morbilidad y mortalidad" (40).

- **IMC 18,5 a < 25 (Normal)**

Los diagnósticos nutricionales de "normal" se dan a los adultos con IMC entre 18,5 y 24,9, Este grupo presenta el menor riesgo de morbilidad y mortalidad dentro de este intervalo (40).

- **IMC 25 a < 30 (Sobrepeso)**

La valoración nutricional de "sobrepeso" se da a los adultos con un IMC igual o superior a 25 pero menor a 30. Esto muestra una existencia de riesgo de comorbilidad, sobre todo con padecimientos crónicas no contagiosos como la "diabetes mellitus de tipo 2", afecciones "cardiovasculares como la hipertensión arterial y la cardiopatía coronaria, cáncer" y otros (40).

- **IMC  $\geq$  de 30 (Obesidad)**

Se considera "obesidad" a los adultos con un IMC igual o superior a 30, implica un peligro alto de comorbilidad, primordialmente con padecimientos crónicas no transmisibles como la "diabetes mellitus de tipo 2, padecimientos cardiovasculares como la hipertensión arterial, la cardiopatía coronaria, cáncer" y otros (40).

### 2.2.2.3. Estado Nutricional Según PAB

La valoración nutricional del perímetro abdominal, se emplea para establecer la distribución de grasa corporal, abdominal o central, el cual ayuda a determinar el peligro de presentar alguna patología, como son las patologías cardiovasculares. La valoración alcanzada en la medición del PBA, facilitan clasificar el riesgo a enfermar, en personas en edad adulta, como se evidencia: (40)

**Tabla 2.** Clasificación de la valoración del Perímetro Abdominal.

Sexo	Riesgo		
	Bajo	Alto	Muy Alto
Hombre	< 94 cm.	≥ 94 cm.	≥ 102 cm.
Mujer	< 80 cm.	≥ 80 cm.	≥ 88 cm.

*Fuente:* Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta 2012. (40)

**De acuerdo con los valores de perímetro abdominal (PAB), se realiza la siguiente interpretación:**

- **PBA <94 cm en varones y <80 cm en mujeres**

Indica riesgo “bajo de comorbilidad”, es decir existe bajo riesgo de enfermar o de adquirir alguna enfermedad crónica no transmisible (40).

- **PBA ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres**

Se considera que tiene un “alto riesgo de comorbilidad”, padecimientos crónicos no transmisibles como la “diabetes mellitus de tipo 2, trastornos cardiovasculares como la hipertensión arterial, la cardiopatía coronaria”, etc. (40).



- **PBA  $\geq$  102 cm en varones y  $\geq$  88 cm en mujeres**

Muestra que el riesgo de desarrollar padecimientos de ECNT y comorbilidades es bastante significativo (40).





## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo descriptivo correlacional debido a que se determinó el grado de asociación que existía entre dos variables de estudio. Este enfoque metodológico permitió examinar y describir las relaciones entre las variables sin establecer una relación causal entre ellas. Se recopilaron datos sobre los factores que condicionaban el sobrepeso y la obesidad en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucía en el año 2021, y se analizó la correlación entre estos factores y los índices de peso corporal.

Esta metodología proporcionó información valiosa sobre la asociación entre los diferentes factores estudiados y los índices de peso corporal, contribuyendo así al conocimiento y comprensión de estas condiciones en el contexto específico de la población estudiada.

##### 3.1.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental y de tipo transversal, lo que significa que no se realizaron manipulaciones de variables y los datos se recopilaron en un periodo específico. En este tipo de diseño, se busca recabar información en un momento determinado sin intervenir en las condiciones o variables del estudio.

El diseño no experimental y transversal de la investigación proporcionó una visión precisa de los factores que condicionaban el sobrepeso y la obesidad



en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucía en el año 2021. A través de la recopilación de datos en un periodo específico y el análisis estadístico correspondiente, se obtuvo información relevante sobre estas condiciones en el contexto particular de estudio.

### **3.2. LUGAR DE ESTUDIO**

El estudio se realizó en el municipio del distrito de Santa Lucía, ubicado en la provincia de Lampa, en el departamento de Puno, Perú. Este distrito tiene una densidad poblacional de 4,8 habitantes por kilómetro cuadrado y contaba con una población de 7.367 personas en el año 2021. El área total que abarca el distrito es de 1595,67 kilómetros cuadrados.

En esta área geográfica específica, se llevó a cabo la investigación con el objetivo de determinar los factores que condicionan el sobrepeso y la obesidad en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucía. La elección de este municipio como lugar de estudio proporcionó un contexto local y específico para analizar la problemática de interés en el ámbito de la salud y bienestar de los trabajadores.

Con esta información geográfica, se pudo contextualizar el alcance y la representatividad de los resultados obtenidos en el estudio, permitiendo una comprensión más precisa de la situación del sobrepeso y la obesidad en el contexto del distrito de Santa Lucía.



**Figura 1.** Ubicación de estudio (distrito de Santa Lucia)

**Fuente:** Distrito.pe

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.3.1. Población

La muestra utilizada en el estudio estuvo conformada por 130 trabajadores pertenecientes a la Municipalidad Distrital de Santa Lucía.

#### 3.3.2. Muestra

La muestra de estudio se realizó a través de la siguiente ecuación.

$$M = \frac{Z^2 * (P * Q) * N}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * (P * Q)}$$

**donde:**

M = muestra

Z = Nivel de confianza 90% = 1.96

E = Nivel de Error: 10%/100 = 0,1

P = Probabilidad de éxito: 55%/100=0.55



Q = Probabilidad de fracaso 45%/100 = 0.45

N = Total de población = 150

Reemplazando los datos se tiene:

$$M = \frac{(1.96)^2 * (0.55 * 0.45) * 150}{(0.05)^2 * (150 - 1) + (1.96)^2 * (0.55 * 0.45)} = 58$$

La muestra para estudiar fue de 58 trabajadores que prestaban servicio laboral en la Municipalidad Distrital de Santa Lucia.

### 3.4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

#### 3.4.1. Criterios de inclusión

- Trabajadores de la Municipalidad Distrital de Santa Lucia de 25-59 años de edad, que acepten participar en el presente trabajo de investigación y mantengan un vínculo laboral dentro de la institución.

#### 3.4.2. Criterios de exclusión

- Trabajadores de 60 años a más.
- Trabajadores los cuales mantengan un régimen alimentario como tratamiento por alguna patología presente.
- Trabajadores que presenten trastornos endócrinos, enfermedades cardiacas graves, trastornos alimentarios.
- Trabajadoras embarazadas o madres que se encuentren dando lactancia materna, durante la recolección de datos.
- Practicantes de las diferentes áreas en la municipalidad.
- Trabajadores que no completan el 100% de las encuestas.

### 3.5. VARIABLES

#### 3.5.1. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR ES	INDICE	ESCALA
<b>Variable independiente</b> factores que condicionan el sobrepeso u obesidad	Alimentación y hábitos nocivos	Hábitos Alimentarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca = 0</li> <li>• Raramente = 1</li> <li>• Ocasionalmente = 2</li> <li>• Frecuentemente = 3</li> <li>• Muy frecuentemente = 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100-91 excelente</li> <li>• 90-81 muy bueno</li> <li>• 80-51 regular</li> <li>• &lt; 50 malo</li> </ul>
		Consumo de tabaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Esporádico</li> <li>• Nunca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
		Consumo de alcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuentemente</li> <li>• Esporádico</li> <li>• Nunca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
	Actividad física	Nivel de actividad física	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo (categoría 1)</li> <li>• Moderado (categoría 2)</li> <li>• Alto (categoría 3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 600 Mest</li> <li>• &lt; 300 Mest</li> <li>• &gt; 3000 Mest</li> </ul>
	Factores Socioeconómicos	Aspecto Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• Ca</li> <li>• Cb</li> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy alto</li> <li>• Alto</li> <li>• Medio alto</li> <li>• Medio</li> <li>• Medio bajo</li> <li>• Bajo</li> </ul>
	Factor familiar	Antecedentes familiares con sobrepeso u obesidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer grado (hijos – padres)</li> <li>• Segundo grado (abuelo, nieto)</li> <li>• Tercer grado (primos, tíos)</li> <li>• No (nadie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Variable dependiente</b> sobrepeso y obesidad	Presencia de Sobrepeso y obesidad	Estado Nutricional Según IMC (Peso (kg)/ talla m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delgadez Grado III</li> <li>• Delgadez Grado II</li> <li>• Delgadez Grado I</li> <li>• Normal</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Obesidad Grado I</li> <li>• Obesidad Grado II</li> <li>• Obesidad Grado III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 16</li> <li>• 16 a &lt; 17</li> <li>• 17 a &lt; 18.5</li> <li>• 18.5 a &lt; 25</li> <li>• 25 a &lt; 30</li> <li>• 30 a &lt; 35</li> <li>• 35 a &lt; 40</li> <li>• ≥ a 40</li> </ul>
		Estado Nutricional Según PAB	Riesgo Hombre <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Riesgo elevado</li> <li>• Riesgo muy elevado</li> </ul> Riesgo Mujer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Riesgo elevado</li> <li>• Riesgo muy elevado</li> </ul>	Riesgo Hombre <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 94</li> <li>• ≥ 94</li> <li>• ≥ 102</li> </ul> Riesgo Mujer <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;80</li> <li>• ≥ 80</li> <li>• ≥88</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia del investigador.*



### **3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**A) Para identificar los hábitos alimentarios y hábitos nocivos como factores de sobrepeso y obesidad, se utilizó el siguiente enfoque metodológico.**

- 1. Método:** Recopilación de información.
- 2. Técnica:** Encuesta.
- 3. Instrumento:** Se elaboró un cuestionario sobre hábitos alimentarios y otro sobre hábitos nocivos, el primero consta de 25 ítems y el segundo 2 preguntas cerradas respectivamente (Anexo A). Estos instrumentos fueron diseñados por el investigador del presente trabajo, y se validaron mediante la prueba de concordancia de juicio de 3 expertos (Anexo E).

**B) Para determinar la actividad física como factor de sobrepeso y obesidad, se aplicaron los siguientes métodos y técnicas.**

- 1. Método:** Recopilación de información.
- 2. Técnica:** Encuesta.
- 3. Instrumento:** Se utilizó el "Cuestionario Internacional de Actividad Física" (IPAQ), versión corta. Este instrumento, propuesto y diseñado por un grupo internacional de consenso en medidas de actividad física con la aprobación de la OMS, consta de 7 ítems (Anexo B).

**C) Para conocer el nivel socioeconómico como factor asociado al sobrepeso y la obesidad, se emplearon los siguientes métodos y técnicas.**

- 1. Método:** Recopilación de información.
- 2. Técnica:** Encuesta.



**3. Instrumento:** Se utilizó el cuestionario denominado "Nivel Socioeconómico ESOMAR", el cual consta de 3 ítems. Este cuestionario, adaptado a nuestra realidad y confirmado por estudios empíricos, evalúa dos variables: el nivel educativo del sustentador principal del hogar y la categoría ocupacional del sustentador principal del hogar (45) (Anexo C).

**D) Para identificar los antecedentes familiares como factor condicionante del sobrepeso y la obesidad, se siguió el siguiente enfoque metodológico.**

**1. Método:** Recopilación de información.

**2. Técnica:** Encuesta.

**3. Instrumento:** Se empleó un cuestionario sobre antecedentes familiares, el cual constaba de 2 preguntas cerradas.

**E) Para evaluar el estado nutricional mediante el índice de masa corporal.**

**1. Método:** Evaluación nutricional.

**2. Técnica:** Antropometría.

**3. Instrumento:** Se utilizó una balanza de pie electrónica y un tallímetro de madera portátil.

• **Técnica de Medición del Peso:** Se utilizó la siguiente técnica:

1. La balanza fue colocada en una superficie plana y estable.

2. Se instruyó a cada participante a que se pesara de pie, descalzo y con la menor cantidad de prendas posible.



3. Se indicó al participante que subiera a la balanza y se posicionara en el centro, mirando hacia adelante, manteniéndose erguido, con las manos a los costados y sin realizar movimientos, hasta que la balanza registrara el peso.
  4. Nos ubicamos frente a la balanza para realizar la lectura y posteriormente anotar el peso del participante en la ficha de recolección de datos.
- **Técnica de medición de talla:** Se utilizó la siguiente técnica:
    1. Se colocó el tallímetro en una superficie plana y estable.
    2. Se solicitó a cada participante que se quitara los zapatos y, en el caso de las mujeres, se les pidió que se quitaran los accesorios de la cabeza y se soltaran los moños o coletas si fuera necesario.
    3. Se indicó al participante que subiera al tallímetro manteniendo una postura erguida, mirando hacia adelante, con los brazos en posición firme y los talones juntos, mientras que las puntas de los pies debían estar separadas en forma de "V".
    4. Nos colocamos frente al participante y colocamos el tope móvil superior del tallímetro apoyándolo en su cabeza, de esta manera se realizó la medición de la talla y se registró en la ficha de recolección de datos.

**F) Para evaluar el estado nutricional mediante el perímetro abdominal.**

1. **Método:** Evaluación nutricional.
  2. **Técnica:** Antropometría.
  3. **Instrumento:** Cinta métrica flexible.
- **Técnica de Medición del perímetro abdominal:** Se obtuvo a través de la siguiente técnica:





1. Se solicitó al participante que se colocara en posición erguida sobre una superficie plana, con el torso descubierto y los brazos relajados. En caso necesario, se le pidió que desabrochara la correa para permitir la compresión del abdomen.
2. Se procedió a palpar el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, y se determinó la distancia media entre ambos puntos, realizando este procedimiento en ambos lados del cuerpo.
3. Luego, se colocó la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen, utilizando las marcas de las distintas medidas de cada lado como referencia. La cinta métrica se ajustó sin comprimir el abdomen del participante. Se realizó la lectura en el punto donde se cruzaban los extremos de la cinta métrica, se registró la medida obtenida y se anotó en la ficha de recolección de datos.

### **3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y PROCESAMIENTO DE DATOS.**

#### **3.7.1. Procedimiento para identificar los hábitos alimentarios.**

En el estudio, se empleó un cuestionario detallado sobre hábitos alimentarios donde se utilizó la escala de Likert para evaluar las respuestas de los participantes. Este cuestionario constaba de un total de 25 preguntas, de las cuales cada una presentaba cinco alternativas de respuesta: nunca, raramente, ocasionalmente, frecuentemente y muy frecuentemente. Cada alternativa de respuesta tenía asignada una puntuación específica, permitiendo así una calificación detallada de acuerdo a las elecciones de los participantes para cada pregunta. Esta metodología de puntuación proporcionaba un enfoque cuantitativo para analizar los hábitos alimentarios de los trabajadores y su posible relación con el sobrepeso y la obesidad:

**Tabla 3.** Puntuación de alternativas de encuesta sobre los hábitos alimentarios.

<b>De la pregunta 1 al 14</b>	<b>De la pregunta 15 al 25</b>
Nunca = 0	Nunca = 4
Raramente = 1	Raramente = 3
Ocasionalmente = 2	Ocasionalmente = 2
Frecuentemente = 3	Frecuentemente = 1
Muy frecuentemente = 4	Muy frecuentemente = 0

*Fuente: Elaboración propia del investigador.*

Una vez realizada la entrevista se procedió a dar la respectiva calificación del cuestionario sobre los hábitos alimentarios, para de esta manera poder categorizar los resultados de acuerdo con el siguiente puntaje (46)

- Excelente (91 – 100 puntos)
- Muy bueno (81 – 90 puntos)
- Regular (51 – 80 puntos)
- Malo (< 50 puntos)

El presente cuestionario sobre hábitos alimentarios y hábitos nocivos es un cuestionario elaborado por auditoria propia del investigador, para lo cual se desarrolló la validación y prueba de confiabilidad, mediante el juicio de 3 expertos, en el cual se utilizó el alfa de Cronbach y validación de expertos.

### **Alfa de Cronbach y validación de expertos**

El coeficiente alfa de Cronbach es una medida utilizada en análisis de fiabilidad para evaluar la consistencia interna de un cuestionario o escala de medición. La consistencia interna se refiere a qué tan bien los ítems que



conforman el instrumento están correlacionados entre sí, es decir, qué tan relacionados están en la medición de la misma variable subyacente.

El coeficiente alfa de Cronbach varía entre 0 y 1. Un valor cercano a 1 indica una alta consistencia interna, lo que implica que los ítems están midiendo de manera coherente la variable que se pretende medir. Por otro lado, un valor cercano a 0 indica una baja consistencia interna, lo que sugiere que los ítems no están correlacionados entre sí y podrían estar midiendo diferentes aspectos.

Para calcular el coeficiente alfa de Cronbach, se analiza la interrelación entre los ítems del instrumento. Se examina cómo se correlaciona cada ítem con el resto de los ítems y se promedia la correlación total. Un coeficiente alfa de Cronbach mayor a 0.7 se considera generalmente aceptable en términos de fiabilidad, pero este umbral puede variar dependiendo del contexto y los propósitos de la medición.

Por otro lado, la validación de expertos es un proceso que se lleva a cabo para asegurar que un instrumento de medición sea válido y apropiado para su propósito. En este proceso, se busca obtener la opinión y retroalimentación de expertos en el área de estudio sobre el contenido, la estructura y las propiedades del instrumento.

Los expertos revisan el instrumento y evalúan su calidad, relevancia y adecuación para medir la variable de interés. Pueden considerar aspectos como la claridad y comprensión de los ítems, la coherencia del contenido con la variable a medir, la pertinencia del formato, la adecuación de las instrucciones, entre otros.

La validación de expertos es importante porque permite obtener una evaluación objetiva y crítica del instrumento por parte de personas con



conocimientos y experiencia en el área. La retroalimentación de los expertos puede ayudar a identificar posibles problemas, inconsistencias o mejoras necesarias en el instrumento. Esta retroalimentación es valiosa para realizar ajustes y mejoras en el instrumento, lo que garantiza su validez y confiabilidad antes de su implementación en una investigación o evaluación.

### **3.7.2. Procedimiento para identificar los hábitos nocivos.**

Mientras que para conocer los hábitos nocivos de los laboradores se usó una encuesta con dos preguntas cerradas.

### **3.7.3. Procedimiento para determinar la actividad física.**

Para determinar la actividad física, se utilizó el cuestionario internacional de actividad física” (IPAQ) versión corta, el mismo que consta de 7 preguntas, las cuales tratan de frecuencia, duración e intensidad de la actividad (intensa o moderada) así como de caminar o estar sentado en oficina en un día de trabajo, durante los últimos 7 días. Posteriormente, para conocer el resultado, una vez obtenida los datos se procedió a reemplazar las respuestas obtenidas con el valor del test (IPAQ) (47) según detalle:

#### **Valor De Prueba**

- “Actividad física vigorosa”:  $8 \text{ MET}^* \times \text{minuto} \times \text{días por semana}$ .
- “Actividad física moderada”:  $4 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$ .
- “Caminata”:  $3.3 \text{ MET}^* \times \text{minutos de caminata} \times \text{días a la semana}$ .

Al reemplazar el valor de la prueba (IPAQ) con las respuestas brindadas en cada entrevista se procede a sumar los tres valores obtenidos, para así poder clasificar y dar el resultado del nivel de actividad física según detalle: (47).

**Tabla 4.** Niveles categóricos – IPAQ.

CATEGORÍA	NIVEL	METS/SEM
1	Baja	<600 Mest
2	Moderada	<3000 Mest
3	Alta	>3000 Mest

*Fuente: Cuestionario internacional de actividad física (47).*

### **Categoría 1: Baja**

Según los valores del IPAQ, éste es el grado más inferior de “actividad física” realizada; quienes no cumplen los requisitos de las condiciones 2 o 3 se consideran bajos/inactivos (47).

### **Categoría 2: Moderada**

Abarca uno de los siguientes 3 criterios:

- Un mínimo de 20 minutos cotidianos de ejercicio intenso, tres o más jornadas a la semana.
- Al menos 30 minutos habituales de marcha u otro ejercicio moderadamente intenso durante más días.
- A más días de cualquier combinación de caminata enérgica o ejercicio extenuante que sume al menos 600 MET-min por semana (47).

### **Categoría 3: Alta**

- Al menos 3 días por semana de “actividad física” enérgica, con un total de 1500 calorías quemadas MET\*.



“7 días de cualquier combinación de caminata, ejercicio físico moderado y/o “actividad física” potente, con un total de al menos 3000 calorías MET\*.

#### **3.7.4. Procedimiento para conocer el nivel socioeconómico.**

Para la recolección u obtención de datos en cuanto al nivel socioeconómico se utilizó un cuestionario sobre el nivel socioeconómico-ESOMAR, el cual “es un método para determinar el nivel socioeconómico, es de fácil uso, el mismo que se basa solo en dos variables” (48).

- El nivel de estudios adquirido por el principal sostenedor del hogar.
- La categoría ocupacional del primer sostenedor del hogar.

El nivel socioeconómico de cada familia se determina mediante la combinación de ambos datos en una matriz de clasificación socioeconómica, que se organiza del siguiente modo:(48) (Anexo D).

- A = Muy alto
- B = Alto
- Ca = Medio-Alta
- Cb = Medio
- D = Medio-Bajo
- E = Bajo

Si el principal perceptor de ingresos de la familia no trabaja y está (jubilado, sin empleo o no clasificable de otro modo), se utiliza una batería de seis bienes. El nivel socioeconómico-NSE se determina en estas circunstancias por el



dígito de estos recursos que ostenta el hogar. Existe una tabla con puntuaciones de categorización para ello los bienes seleccionados son: (48).

- Unidad móvil que posee.
- Dispositivo computarizado (PC o Laptop).
- Horno Microonda.
- Dispositivo filmador.
- Sistema de Aire Acondicionado
- TV Cable.

La forma de aplicar la batería de puntos es como sigue:

0	= E
1-2	= D
3-4	= Cb
5	= Ca
6	= B

Este método de clasificación socioeconómica clasifica correctamente los hogares con un 80% de precisión. Sin embargo, dio los mismos resultados que la matriz de clasificación socioeconómica el 80% de las veces, lo que la convierte en una valiosa evaluación alterna si por alguna razón las categorías de educación y ocupación del principal sostén económico del hogar no estuvieran disponibles (48).

### **3.7.5. Para determinar el estado nutricional según índice de masa corporal**

Una vez obtenida el peso y talla, se realizó el cálculo del índice de masa corporal a través de la siguiente ecuación.

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / (\text{Talla (m)})^2$$

Luego se utilizó la tabla de valoración antropométrica para el adulto, el cual ayuda a determinar de manera rápida el estado nutricional según rango de clasificación:

**Tabla 5.** Clasificación del IMC.

CLASIFICACION	IMC
“Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	16 - <17
Delgadez grado I	17 - <18.5
<b>Normal</b>	<b>18.5 - &lt;25</b>
Sobrepeso (pre obeso)	25.0 - < 30
Obesidad grado I	30.0 - <35
Obesidad grado II	35 - <40
Obesidad grado III	≥40”

*Fuente: Guía Técnica para la Valoración Antropométrica de la persona Adulta (40).*

### 3.7.6. Para determinar el perímetro abdominal.

Los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal se clasifican según el siguiente rango de clasificación:

**Tabla 6.** Clasificación de valoración del perímetro abdominal.

Sexo	Riesgo		
	Bajo	Alto	Muy Alto
<b>Hombre</b>	“< 94 cm.	≥ 94 cm.	≥ 102 cm.
<b>Mujer</b>	< 80 cm.	≥ 80 cm.	≥ 88 cm.”

*Fuente: Guía Técnica para la Valoración Antropométrica de la persona Adulta (40).*

Para realizar la aplicación de las encuestas en los trabajadores de la municipalidad distrital de Santa Lucía, se solicitó primeramente la autorización para la ejecución del trabajo de investigación, (Anexo H) después de ello, se coordinó con todos los trabajadores que aceptaron participar de manera voluntaria, donde se les explicó en que consiste el trabajo de investigación, seguidamente se





solicitó el consentimiento informado sobre la participación voluntaria de cada uno de ellos, al mismo tiempo se procedió a entregarles las encuestas y luego de ellos se procedió a realizar las medidas antropométricas del peso, talla y medición del perímetro abdominal.

Los datos obtenidos en las encuestas realizadas se pasaron al programa Microsoft Excel 2016, las mismas que después fueron procesadas en el “programa SPSS estadístico” versión 26 para el análisis de datos.

### 3.8. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Para determinar los factores que condicionan el sobrepeso y la obesidad, se utilizó el paquete estadístico SPSS, y se aplicó la prueba estadística de Chi – Cuadrada o Prueba de Pearson, cuya fórmula es:

$$CHI^2 = \sum \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$$

**Donde:**

$CHI^2$  : Chi cuadrada de Pearson

Fo : Frecuencia observada

Fe : Frecuencia esperada

Teniendo los parámetros estadísticos de:

Nivel de significancia al 5%”

Teniendo las Hipótesis de contraste

**H<sub>0</sub>** = Los factores que condicionan el sobrepeso y la obesidad en los trabajadores de la municipalidad distrital de Santa Lucia no son la alimentación, hábitos nocivos, actividad física, factor socioeconómico y antecedentes familiares.

**Condición de Aceptación** = Chi Cuadrado calculado sea menor que la Chi cuadrado tabulado.



**Ha** = Los factores que condicionan el sobrepeso y la obesidad en los trabajadores de la municipalidad distrital de Santa Lucia son la alimentación, hábitos nocivos, actividad física, factor socioeconómico y antecedentes familiares.

**Condición de Aceptación** = Chi cuadrado calculado sea mayor que el Chi cuadrado tabulado.

### **3.9.VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

#### **3.9.1. Cuestionario sobre hábitos alimentarios**

El instrumento fue validado mediante la prueba de concordancia de 3 jueces expertos, integrados por profesionales nutricionistas (Anexo E; F), de igual manera se realizó la prueba piloto, para identificar la claridad del lenguaje utilizado en la encuesta.

Posteriormente para la confiabilidad del instrumento se utilizó la prueba del alfa de Cronbach utilizando el software de análisis estadístico SPSS v.26 para obtener la confiabilidad, obteniendo el valor de 0,85 demostrando así la confiabilidad de los datos de la investigación (Anexo F).

#### **3.9.2. Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) versión corta.**

Se efectuó la prueba alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad del instrumento IPAQ. Los efectos de la prueba de “correlación” interclase por actividad “leve, moderada y vigorosa” arrojaron valores de 0,842, 0,917 y 0,906, respectivamente, lo que demuestra la fiabilidad del instrumento (49) (Anexo G).

#### **3.9.3. Cuestionario sobre el nivel socioeconómico NSE-ESOMAR.**

El trabajo empírico utilizado para la validez del modelo ESOMAR fue financiado en un esfuerzo conjunto de Adimark y J. Walter Thompon. El resultado que obtuvieron con la prueba de “alfa de Cronbach” es de 0.776, y un nivel de confianza del 95% (50).



### **3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Para la realización del presente trabajo de indagación se requirió el consentimiento informado a cada uno de los participantes, en el cual la información obtenida será utilizada de manera responsable, y totalmente confidencial, el mismo que se utilizará netamente para fines y manejos del investigador, asegurando la protección de sus derechos y bienestar personal (Anexo I).

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS SEGÚN OBJETIVOS PLANTEADOS.

##### 4.1.1. Alimentación y hábitos nocivos como factores condicionantes de sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia 2021.

**Tabla 7.** Hábitos alimentarios como condicionantes al Índice de Masa Corporal.

Hábitos alimentarios	Estado Nutricional Según IMC				Total	
	Normal (18-5 a < 25)	Sobrepeso (25 a < 30)	Obesidad grado I (30 a < 35)	Obesidad grado II (35 < 40)		
Malo	fi	0	37	4	1	42
	%	0,0%	63,8%	6,9%	1,7%	72,4%
Regular	fi	0	11	0	1	12
	%	0,0%	19,0%	0,0%	1,7%	20,7%
Muy Bueno	fi	0	4	0	0	4
	%	0,0%	6,9%	0,0%	0,0%	6,9%
Total	fi	0	52	4	2	58
	%	0,0%	89,7%	6,9%	3,4%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2c = 60,201 > Chi^2t = 12,5916$ ;  $Gl = 6$ ;  $Sig = 0.000$

En la tabla 7, se muestra los efectos de los “hábitos alimentarios” como condicionantes al IMC en los trabajadores, donde el 72.4% tiene malos hábitos alimentarios, de los cuales el 63.8% están con sobrepeso, seguido del 6.9% quienes tienen una obesidad de grado I, y solo el 1.7% tiene obesidad de grado II. Por otro lado, se observa que el 20.7% tienen un regular hábito alimentario, de los cuales el 19.0% tienen sobrepeso, seguido del 1.7% quienes tienen obesidad de grado II.

De acuerdo con el análisis estadístico, se observa un valor de chi cuadrado de Pearson calculado de 60,201, el cual es mayor que el chi cuadrado tabulado de



12,5916, con un grado de libertad de 6 y una significancia asintótica de 0,000, inferior a 0,05. En consecuencia, se rechaza la "hipótesis nula" y se acepta la "hipótesis de investigación o alternativa". Esto confirma que los hábitos alimentarios son un factor determinante del Índice de Masa Corporal en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucía.

El Índice de Masa Corporal (IMC), también conocido como índice de Quetelet, es un indicador que muestra si el peso actual se encuentra en concordancia con la estatura de una persona. Este índice es sensible a diversos factores, entre ellos los hábitos alimentarios. Esta afirmación encuentra respaldo en la presente investigación, así como en otros estudios, como el realizado por Acosta (11), quien encontró una relación significativa entre el aumento de peso y el desequilibrio en el patrón alimentario en un grupo de adultos en Cotopaxi, Ecuador. A esto se suma el estudio de Cajamarca (13), que concluye que una dieta poco equilibrada está asociada al sobrepeso y la obesidad. Además, no se puede pasar por alto el hallazgo de Morquecho en 2017, que encontró una relación fuerte entre los horarios inadecuados de las comidas y los valores de IMC por encima del rango normal.

Estos resultados respaldan una vez más la existencia de este fenómeno, que no se limita a un sector laboral en particular. La evidencia científica demuestra que tanto hombres como mujeres adultas, independientemente de su ocupación, tienden a tener hábitos poco saludables, como un bajo consumo de frutas y verduras, lo cual tiene un impacto negativo en su peso corporal.

**Tabla 8.** Hábitos alimentarios como condicionante al Perímetro Abdominal.

Hábitos alimentarios	Perímetro abdominal			Total	
	Bajo	Alto	Muy alto		
Malo	fi	3	24	15	42
	%	5,2%	41,4%	25,9%	72,4%
Regular	fi	6	4	2	12
	%	10,3%	6,9%	3,4%	20,7%
Muy Bueno	fi	4	0	0	4
	%	6,9%	0,0%	0,0%	6,9%
Total	fi	13	28	17	58
	%	22,4%	48,3%	29,3%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 24,771 > Chi^2_t = 9,4877$ ;  $Gl = 4$ ;  $Sig = 0.000$

En la tabla 8, se observa los efectos de los “hábitos alimentarios” como condicionantes al perímetro abdominal en los trabajadores, donde el 72.4% tienen malos hábitos alimentarios de los cuales el 41.4% tienen un perímetro abdominal alto, seguido de 25.9% quienes tienen un perímetro abdominal “muy alto” y solo el 5.2% tienen un perímetro abdominal bajo. Por otro lado, el 20.7% tienen regulares hábitos alimentarios, de los cuales 10.3% tienen un bajo perímetro abdominal, seguido de 6.9% quienes tienen un alto perímetro abdominal alto, y el 3.4% tienen el perímetro abdominal muy alto.

De acuerdo con el análisis estadístico realizado en este estudio de investigación, se observa un valor de chi cuadrado de Pearson calculado de 24,771, el cual es mayor que el chi cuadrado tabulado de 9,4877, con un grado de libertad de 4 y una significancia asintótica de 0,000, menor a 0,05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación o alternativa, concluyendo que los hábitos alimentarios son determinantes del perímetro abdominal en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucía.



En relación a lo mencionado anteriormente, es relevante destacar que tanto el perímetro abdominal como el índice de masa corporal (IMC) están relacionados con los hábitos alimentarios en adultos. Esta relación fue observada en un estudio realizado por Onofre (23) en 453 trabajadores de la Municipalidad de San Román. Se ha comprobado que el consumo excesivo de carbohidratos y grasas saturadas promueve el aumento del perímetro abdominal, lo cual puede llevar a la obesidad central. Este hallazgo también fue respaldado por Navarro (20) en un grupo de trabajadores del área de la salud.

Además, debido al ritmo de trabajo, ya sea en el ámbito de la salud, la administración de una empresa o en el sector municipal, los trabajadores son propensos a adoptar hábitos alimentarios incorrectos. En cualquier institución, existe acceso a productos procesados que contienen altos niveles de azúcares y grasas refinadas, los cuales también están asociados al sobrepeso y la obesidad (13). Por lo tanto, es fundamental abordar estos aspectos y promover hábitos alimentarios saludables en todos los entornos laborales, con el objetivo de prevenir y combatir el exceso de peso y la obesidad.

**Tabla 9.** Consumo de tabaco como condicionante al Índice de Masa Corporal.

Consumo de tabaco		Estado Nutricional Según IMC				Total
		Normal (18-5 a < 25)	Sobrepeso (25 a < 30)	Obesidad grado I (30 a < 35)	Obesidad grado II (35 < 40)	
Nunca	fi	0	47	0	0	47
	%	0,0%	81,0%	0,0%	0,0%	81,0%
Esporádico	fi	0	5	0	0	5
	%	0,0%	8,6%	0,0%	0,0%	8,6%
Frecuentemente	fi	0	0	4	2	6
	%	0,0%	0,0%	6,9%	3,4%	10,3%
Total	fi	0	52	4	2	58
	%	0,0%	89,9%	6,9%	3,4%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 58,514 > Chi^2_t = 12,5916$ ;  $G1 = 6$ ;  $Sig = 0.000$

En la Tabla 9 se muestra el consumo de tabaco como condicionantes al IMC de los trabajadores, donde el 81.0% nunca consumieron tabaco, de los cuales 81,0% tienen sobrepeso, del mismo modo se puede apreciar que en el 10.3% de los participantes, “el consumo de tabaco es frecuente”, de los cuales el 6.9% tienen una obesidad de grado I, seguido de 3.4% quienes tienen una obesidad de grado II. Por otro lado, se observa que el 8.6% tienen un consumo de tabaco esporádico, de los cuales el 8.6% tienen sobrepeso. Y ninguno muestra obesidad.

Según la prueba estadística obtenida en el actual trabajo de indagación se evidencia el valor de chi cuadrado de Pearson calculado de 58,514 que es mayor al chi cuadrado tabulado que es igual a 12,5916 con un grado de libertad de 6 una significancia asintótica de 0.000 que es menor a 0,05. En tal motivo, se deniega la “hipótesis nula” y se admite la “hipótesis de investigación o alterna”, ultimando que el consumo de tabaco es un condicionante al “Índice de Masa Corporal” en los laboradores de la “municipalidad de Santa Lucia”.





En un estudio realizado por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, se investigó la asociación entre el consumo de tabaco y la obesidad. En el cual se descubrió que existe una relación directa entre el aumento del índice de masa corporal, la proporción de grasa corporal y la circunferencia del perímetro abdominal en los fumadores. Esta relación se asocia tanto con el hábito de fumar como con la cantidad de cigarrillos consumidos diariamente. Además, se sugiere que puede haber una conexión entre el índice de masa corporal y la exposición al tabaco, la cual puede estar influenciada por factores genéticos y biológicos subyacentes a los comportamientos adictivos (51).

Por otro lado, Ayaucan et al. (19) llevaron a cabo un estudio en Ica en el cual demostraron una asociación directa entre la obesidad y el estilo de vida. En este estudio se hizo hincapié en el consumo de hábitos nocivos, afirmando que es una causa de sobrepeso en adultos, ya que adquieren estos hábitos a partir de los 20 años. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su último informe, indica que la cantidad de hombres que consumen tabaco ha disminuido en los últimos dos años, lo que sugiere un cambio en la epidemia del consumo de tabaco (52).

**Tabla 10.** Consumo de tabaco como condicionante al Perímetro Abdominal.

Consumo de tabaco		Perímetro abdominal			Total
		Bajo	Alto	Muy alto	
Nunca	fi	13	22	12	47
	%	22,4%	37,9%	20,7%	81,0%
Esporádico	fi	0	5	0	5
	%	0,0%	8,6%	0,0%	8,6%
Frecuentemente	fi	0	1	5	6
	%	0,0%	1,7%	8,6%	10,3%
Total	fi	13	28	17	58
	%	22,4%	48,3%	29,3%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 14,745 > Chi^2_t = 9,4877$ ;  $Gf = 4$ ;  $Sig = 0,005$

En la Tabla 10. se muestra el consumo de tabaco como condicionantes al perímetro abdominal en los trabajadores, donde del 100% de los encuestados el 81.0% nunca consumieron tabaco, de los cuales el 37.9% tienen un perímetro abdominal alto, seguido del 22.4% quienes tienen un perímetro abdominal bajo, y el 20.7% tienen el perímetro abdominal muy alto.

También, se muestra que en el 10.3% el consumo de tabaco es frecuente, de los cuales el 8.6% tienen un perímetro abdominal muy alto, seguido del 1.7% donde el perímetro abdominal es alto. Por otro lado, el 8.6% tienen un consumo de tabaco esporádico, de los cuales el 8.6% tienen un perímetro abdominal alto.

De acuerdo con la prueba estadística se observa el valor de chi cuadrado de Pearson calculado de 14,745 que es mayor al “chi cuadrado” tabulado que es igual a 9,4877 con un grado de libertad de 6 una significancia asintótica de 0.005 que es menor a 0,05. En tal motivo, se deniega la “hipótesis nula” y se admite la “hipótesis de investigación o alterna” concluyendo que el consumo de tabaco es un condicionante al perímetro abdominal en los laboradores de la municipalidad de Santa Lucia.

**Tabla 11.** Consumo de bebidas alcohólicas como condicionantes al Índice de Masa Corporal.

Consumo de Alcohol		Estado Nutricional Según IMC				Total
		Normal (18-5 a < 25)	Sobrepeso (25 a < 30)	Obesidad grado I (30 a < 35)	Obesidad grado II (35 < 40)	
Nunca	fi	0	10	0	0	10
	%	0,0%	17,2%	0,0%	0,0%	17,2%
Esporádico	fi	0	39	0	0	39
	%	0,0%	67,2%	0,0%	0,0%	67,2%
Frecuentemente	fi	0	3	4	2	9
	%	0,0%	5,2%	6,9%	3,4%	15,5%
Total	fi	0	52	4	2	58
	%	0,0%	89,6%	6,9%	3,4%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2c = 56,550 > Chi^2t = 12,5916$ ;  $Gf = 6$ ;  $Sig = 0.000$

En la Tabla 11 se puede observar el consumo de bebidas alcohólicas como condicionantes al IMC en los trabajadores de la municipalidad del distrito de Santa Lucia, donde del 100% de los encuestados el 67.2% consumen alcohol esporádicamente, de los cuales el 67.2% tienen sobrepeso, el 15.5% mencionan que consumen frecuentemente alcohol, de los cuales el 5.2% tienen sobrepeso y el 6.9% tienen obesidad de grado I mientras que 3.4% tienen obesidad de grado II. Mientras los que no consumieron nunca son el 17,2% los mismos que presentan sobrepeso.

La prueba estadística obtenida en el actual trabajo de indagación es, el valor de “chi cuadrado de Pearson” calculado de 56,550 que es mayor al “chi cuadrado” tabulado que es igual a 12,5916 con un grado de libertad de 6 una significancia asintótica de 0.000 que es menor a 0,05. En tal motivo se deniega la hipótesis nula y se admite la hipótesis de investigación o alterna. Ultimando que



el consumo del alcohol es un condicionante al “Índice de Masa Corporal” en los laboradores del municipio de Santa Lucia.

Existen estudios que demuestran la relación entre el consumo de alcohol, el sobrepeso y obesidad, tal como lo demuestra, Higuera et al. En su estudio destacando el consumo de alcohol como el segundo alimento con mayor densidad energética, después de la grasa. El alcohol dificulta la oxidación de las grasas, lo que impide su utilización como fuente de energía. En cambio, el consumo regular de alcohol puede resultar en la acumulación de grasa corporal en lugar de utilizar la grasa existente en el cuerpo como energía, aumentando así el riesgo de sobrepeso y obesidad (53).

Otros estudios de seguimiento han examinado las repercusiones del consumo de alcohol en el peso corporal y han encontrado que tiene un impacto casi neutral, contribuyendo en promedio a un aumento semanal de peso de 150 gramos (54).

La Organización Panamericana de la Salud señala que, dentro de los hábitos nocivos, el consumo de productos alcohólicos es más frecuente que el consumo de tabaco. El consumo elevado de alcohol se asocia con un mayor riesgo de debilitar el sistema inmunológico de las personas, lo que aumenta la susceptibilidad a enfermedades y dificulta la recuperación de problemas de salud, no solo relacionados con el sobrepeso y la obesidad (55).

**Tabla 12.** Consumo de bebidas alcohólicas como condicionantes al Perímetro Abdominal.

Consumo de Alcohol		Perímetro abdominal			Total
		Bajo	Alto	Muy alto	
Nunca	fi	5	3	2	10
	%	8,6%	5,2%	3,4%	17,2%
Esporádico	fi	7	23	9	39
	%	12,1%	39,7%	15,5%	67,2%
Frecuentemente	fi	1	2	6	9
	%	1,7%	3,4%	10,3%	15,5%
Total	fi	13	28	17	58
	%	22,4%	48,3%	29,3%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 12,235 > Chi^2_t = 9,4877$ ;  $Gl = 4$ ;  $Sig = 0.016$

En la Tabla 12 se muestra el consumo de alcohol como condicionantes al perímetro abdominal en los trabajadores, de los cuales el 67.2% consumen alcohol esporádicamente, por otro lado, el 39.7% tienen un perímetro abdominal alto, seguido del 15.5% quienes tienen un perímetro abdominal muy alto, y el 12.1% tienen el perímetro abdominal bajo.

Por otro lado, el 17.2% nunca consumieron alcohol, de los cuales 8.6% tienen un perímetro abdominal bajo, seguido de 5.2% quienes tienen un “perímetro abdominal alto”, y el 3.4% tienen el perímetro abdominal muy alto.

También, el 15.5% mencionan que consumen frecuentemente alcohol, de las cuales 10.3% tienen un perímetro abdominal muy alto, seguido de 3.4% tienen un perímetro abdominal alto, y el 1.7% tiene el perímetro abdominal bajo.

De acuerdo con la prueba estadística se muestra el valor de Chi cuadrado de Pearson calculado de 12,235 que es  $>$  al “chi cuadrado” tabulado que es igual a 9,4877 con un grado de libertad de 4 una significancia asintótica de 0.016 que es  $<$  a 0,05. En tal motivo se deniega la hipótesis nula y se admite la hipótesis de



investigación o alterna, concluyendo que el consumo del alcohol es un condicionante al perímetro abdominal en los laboradores del “municipio de Santa Lucia”.

Es importante mencionar que las conclusiones de un estudio publicado en el European Journal of Clinical Nutrition indican que el consumo crónico de alcohol está relacionado con la obesidad abdominal. Además, esta condición conlleva un alto riesgo de mortalidad en las personas mayores que consumen bebidas alcohólicas, como la cerveza. Esto se debe a la elevada probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles debido a la obesidad abdominal. Concluyeron que beber alcohol a lo largo de la vida provoca acumulación de grasa en la zona abdominal, lo que se traduce en un aumento en la medida de la cintura y, en algunos casos, en obesidad general en hombres, medida a través del "Índice de Masa Corporal" (IMC). El estudio destaca que un consumo excesivo de alcohol se relaciona con los mayores aumentos en el perímetro de la cintura. (56).

#### 4.1.2. Actividad física como factor condicionante de sobrepeso y obesidad, en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucía 2021.

**Tabla 13.** Actividad física como condicionante al Índice de Masa Corporal.

Actividad física	Estado Nutricional Según IMC				Total	
	Normal (18-5 a < 25)	Sobrepeso (25 a < 30)	Obesidad grado I (30 a < 35)	Obesidad grado II (35 < 40)		
Bajo (cat. 1)	fi	0	22	4	2	28
	%	0,0%	37,9%	6,9%	3,4%	48,3%
Moderado (cat. 2)	fi	0	26	0	0	26
	%	0,0%	44,8%	0,0%	0,0%	44,8%
Alto (cat. 3)	fi	0	4	0	0	4
	%	0,0%	6,9%	0,0%	0,0%	6,9%
Total	fi	0	52	4	2	58
	%	0,0%	89,7%	6,9%	3,4%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 20,887 > Chi^2_t = 12,5916$ ;  $Gf = 6$ ;  $Sig = 0.002$

En la Tabla 13, se visualiza los efectos del ejercicio físico como condicionantes al IMC en los trabajadores, donde del 100% de los participantes el 48.3% conlleva un bajo nivel ejercicio físico, de los cuales 37,5% tiene sobrepeso, 6.9% tienen “obesidad de grado I”, y solo el 3.4% tienen una obesidad de grado II.

Por otro lado, el 44.8% tienen una actividad física moderada, de los cuales 44.8% tienen sobrepeso, mientras que el 6.9% tienen un alto nivel de actividad de los cuales el 6,9% tienen sobrepeso.

Al respecto de acuerdo con la prueba estadística obtenida en el presente trabajo de indagación se aprecia que el valor de “Chi cuadrado” de Pearson evaluado de 20,887 que es mayor al “chi cuadrado” evaluado que es igual a 12,5916 con un valor de autonomía de 6 una significancia asintótica de 0.000 que es  $< 0,05$ . En tal motivo se deniega la “hipótesis nula” y se admite la “hipótesis



de investigación o alterna” concluyendo que la actividad física es un condicionante al “Índice de Masa Corporal” en los laboradores de la municipalidad de Santa Lucia.

Este fenómeno no se limita únicamente a Perú, ni a grupos de edad específicos. En países como Ecuador, se observan resultados similares en la población adulta. Por ejemplo, Abril D. (14) estudió factores como el sedentarismo y encontró una fuerte relación con el peso de las personas. Del mismo modo, Mondalgo et al. (57) llevaron a cabo una investigación sobre la práctica de actividad física y descubrieron que el estado nutricional no se basa necesariamente en el nivel de ejercicio físico que realiza cada individuo. Los datos estadísticos revelaron que el 25.8% de los participantes mantenían un nivel de ejercicio físico, pero el 22.7% tenía sobrepeso. En consecuencia, Mondalgo y otros afirman que el estado nutricional está más relacionado con una alimentación saludable.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que los adultos deberían acumular entre 150 y 300 minutos de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada a lo largo de la semana, o entre 75 y 150 minutos de ejercicio físico aeróbico de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas, para mejorar significativamente su salud. Esto puede contribuir a la prevención y tratamiento de enfermedades no transmisibles (ENT), como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares, entre otras. Cabe destacar que el ejercicio protege contra el deterioro cognitivo y los síntomas de depresión y ansiedad, ayuda a mantener un peso saludable y mejora el bienestar general (51).



**Tabla 14.** Actividad física como condicionante al Perímetro Abdominal.

Actividad física		Perímetro abdominal			Total
		Bajo	Alto	Muy alto	
Bajo (cat. 1)	fi	4	12	12	28
	%	6,9%	20,7%	20,7%	48,3%
Moderado (cat. 2)	fi	6	15	5	26
	%	10,3%	25,9%	8,6%	44,8%
Alto (cat. 3)	fi	3	1	0	4
	%	5,2%	1,7%	0,0%	6,9%
Total	fi	13	28	17	58
	%	22,4%	48,3%	29,3%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 10,689 > Chi^2_t = 9,4877$ ;  $Gl = 4$ ;  $Sig = 0.030$

En la Tabla 14 se puede observar la actividad física como condicionantes al perímetro abdominal en los trabajadores, donde del 100% de los encuestados el 48.3% tienen un bajo nivel de actividad física, de los cuales 20.7% tiene un perímetro abdominal alto y muy alto, seguido del 6.9% quienes tienen un perímetro abdominal bajo.

Mientras que, el 44.8% tienen un moderado “nivel de actividad física”, y el 25.9% tienen un perímetro abdominal alto, seguido del 10.3% quienes tienen un perímetro abdominal bajo, y solo el 8.6% tienen un perímetro abdominal muy alto. Por otro lado, el 6.9% poseen un alto “nivel de actividad física”, de los cuales el 5.2% poseen un perímetro abdominal bajo, y el 1.7% tienen un perímetro abdominal alto.

Y de acuerdo con la prueba estadística se muestra el valor de “Chi cuadrado” de Pearson calculado de 10,689 que es mayor al “chi cuadrado tabulado” que es igual a 9,4877 con un grado de libertad de 6 una significancia asintótica de 0.030 que es menor a 0,05, Por lo cual se rechaza la “hipótesis nula” y se acepta la “hipótesis de investigación o alterna” concluyendo que la actividad



física es un condicionante al perímetro abdominal en los laboradores de la municipalidad de Santa Lucia.

Este problema de aumento del perímetro abdominal relacionado con el sedentarismo no se limita únicamente a Perú. En Colombia, por ejemplo, Herazo Y. Sánchez L. et al. llevaron a cabo un programa de actividad física para reducir el perímetro abdominal. El programa consistió en sesiones de 60 minutos, tres veces por semana, durante cuatro meses, con la participación de 56 estudiantes y un grupo de control. Los resultados mostraron que, tanto en el grupo de intervención como en el grupo de control, el perímetro abdominal al inicio del programa era de  $66,6 \pm 7,6$  cm, y en la reevaluación disminuyó a  $64,6 \pm 7,8$  cm en el grupo de intervención, mientras que en el grupo de control se mantuvo en  $66,6 \pm 7,6$  cm. Por lo tanto, llegaron a la conclusión de que la actividad física es fundamental para contrarrestar el aumento del perímetro abdominal (65).

En Perú, también nos enfrentamos a este problema de salud pública a lo cual Trujillo H. realizó una investigación sobre los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en trabajadores del sector público. Los resultados mostraron que el 65,7% de los trabajadores presentaban obesidad abdominal debido a la falta de actividad física. Concluyeron mencionando que la obesidad era más prevalente en mujeres, demostrando una asociación significativa entre las variables (20).

Por otro lado, las directrices de la OMS hacen hincapié en la importancia de la actividad física y la reducción del sedentarismo. Se destaca que la actividad física es un factor de protección importante para prevenir el aumento del perímetro abdominal y, por consiguiente, para prevenir enfermedades crónicas no

transmisibles. Varios estudios respaldan la estrecha relación entre estas dos variables (65).

#### 4.1.3. Conocer el factor socioeconómico como condicionante del sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucía 2021.

**Tabla 15.** Aspectos socioeconómicos como factor condicionante al Índice de Masa Corporal.

Aspecto Socioeconómico		Estado Nutricional Según IMC				Total
		Normal (18-5 a < 25)	Sobrepeso (25 a < 30)	Obesidad grado I (30 a < 35)	Obesidad grado II (35 < 40)	
Muy alto	fi	0	3	0	0	3
	%	0,0%	5,1%	0,0%	0,0%	5,2%
Alto	fi	0	37	2	0	39
	%	0,0%	63,8	3,4%	0,0%	67,2%
Medio – alto	fi	0	10	1	1	12
	%	0,0%	17,2%	1,7%	1,7%	20,7%
Medio	fi	0	1	1	0	2
	%	0,0%	1,7%	1,7%	0,0%	3,4%
Bajo	fi	0	1	0	1	2
	%	0,0%	1,7%	0,0%	1,7%	3,4%
Total	fi	0	52	4	2	58
	%	0,0%	89,7%	6,9%	3,4%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 25,747 > Chi^2_t = 21,0261$ ;  $Gf = 12$ ;  $Sig = 0.012$

En la Tabla 15 se muestra el aspecto socioeconómico como factor condicionante al IMC en los trabajadores, donde del 100% de los encuestados el 67.2% tienen un aspecto socioeconómico alto, de los cuales el 63,8% tienen sobrepeso, y el 3.4% de los encuestados tienen obesidad de grado I.

Por otro lado, el 20.7% tienen un aspecto socioeconómico medio-alto, de los cuales el 17.2% tienen un sobrepeso, y el 1.7% tienen una obesidad de grado I y obesidad de grado.



También, el 5.2% menciona que tienen un aspecto socioeconómico muy alto, de los cuales el 5,1% tienen sobrepeso, además el 3.4% tienen un aspecto socioeconómico medio, de los cuales el 1.7% tienen sobrepeso y una obesidad de grado I. Mientras que los que tienen aspecto socioeconómico bajo son el 3.4%, de los cuales el 1.7% tienen sobrepeso y obesidad de grado II.

Al respecto de acuerdo con la prueba estadística se muestra el valor de Chi cuadrado de Pearson calculado de 25,747 que es mayor al chi cuadrado tabulado que es igual a 21,0261 con un grado de libertad de 12 una significancia asintótica de 0.012 que es menor a 0,05. Por lo tanto, se rechaza la “hipótesis nula” y se acepta la “hipótesis de investigación o alterna” concluyendo que los aspectos socioeconómicos son condicionantes al Índice de Masa Corporal en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucía.

Según otra investigación realizada por Poma M. (2020), que analizó los factores socioeconómicos y el estado nutricional, se observa que el 55,6% de los participantes tiene un nivel socioeconómico alto o moderado. Donde se puede observar la presencia de sobrepeso y obesidad en ambos casos. Este hallazgo concuerda con el estudio actual, ya que la mayoría de los participantes, que tienen una economía estable, presentan sobrepeso y obesidad (52).

Los investigadores señalan que los factores socioeconómicos, como el aumento de la participación de las mujeres en el mercado laboral y los cambios en los costos relativos de alimentos saludables y no saludables, influyen en el consumo alimentario y el gasto energético. Por lo tanto, afirman que el dinero tiene un impacto en el peso corporal al influir en la ingesta de alimentos y el consumo de energía. Es decir, un mayor ingreso económico puede llevar a un



aumento en el consumo de alimentos ricos en calorías, comida chatarra, snacks azucarados, bebidas carbonatadas y refrescos, que se consumen tanto en el hogar como fuera de él, debido a la mayor accesibilidad que se pueda tener a estos productos (53).

Por otro lado, Infantes M. menciona que una alimentación adecuada es aquella que satisface todas las necesidades de cada grupo de edad y que puede verse afectada por el estatus socioeconómico de las familias. En su investigación, Infante M. et al. mencionan que los cereales, las carnes magras, los lácteos, las verduras y las frutas frescas son consumidos principalmente por las familias con un estatus económico alto. Por otro lado, las familias con un estatus económico bajo tienden a basar su alimentación en carbohidratos como el arroz, las papas, los fideos, entre otros, debido a que estos productos son más económicos y accesibles. Llegaron a la conclusión de que se requieren estudios más amplios con muestras más grandes para llegar a un consenso sobre la relación entre el factor socioeconómico y el estado nutricional (54).

**Tabla 16.** Aspectos socioeconómicos como condicionantes al Perímetro Abdominal.

Aspecto Socioeconómico	Perímetro abdominal			Total	
	Bajo	Alto	Muy alto		
Muy alto	fi	1	2	0	3
	%	1,7%	3,4%	0,0%	5,2%
Alto	fi	10	16	13	39
	%	17,2%	27,6%	22,4%	67,2%
Medio – alto	fi	1	8	3	12
	%	1,7%	13,8%	5,2%	20,7%
Medio	fi	0	2	0	2
	%	0,0%	3,4%	0,0%	3,4%
Bajo	fi	1	0	1	2
	%	1,7%	0,0%	1,7%	3,4%
Total	fi	13	28	17	58
	%	22,4%	48,3%	29,3%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 8,128 < Chi^2_t = 15,7053$ ;  $Gf = 8$ ;  $Sig = 0.421$

En la Tabla 16 se muestra los aspectos socioeconómicos como condicionantes al perímetro abdominal en los trabajadores, donde del 100% de los encuestados el 67.2% tienen un aspecto socioeconómico alto, de los cuales el 27,6% tienen el perímetro abdominal alto, seguido del 22,4% quienes tienen un perímetro abdominal muy alto, y el 17,2% tienen un al perímetro abdominal bajo.

Por otro lado, 20.7% tienen un aspecto socioeconómico medio-alto, de los cuales el 13,8% tienen un perímetro abdominal alto, seguido del 5,2% quienes tienen un perímetro abdominal muy alto y solo un 1,7% que tiene un perímetro abdominal bajo.

También, el 5.2% tienen un aspecto socioeconómico muy alto, de los cuales el 3.4% tienen un “perímetro abdominal” alto, y el 1.7% tienen un “perímetro abdominal” bajo.



Además, el 3.4% tienen un aspecto socioeconómico medio, de los cuales la misma cantidad presenta un perímetro abdominal alto.

Finalmente, el 3.4% tienen un aspecto socioeconómico bajo, de los cuales el 1.7% tienen un perímetro abdominal bajo y el mismo porcentaje presenta perímetro abdominal muy alto.

De acuerdo con la prueba estadística se muestra el valor de “Chi cuadrado de Pearson” calculado de 8,128 que es menor al chi cuadrado tabulado que es igual a 15,7053 con un grado de libertad de 8 una significancia asintótica de 0.421 que es mayor a 0,05. En tal sentido, se rechaza la “hipótesis alterna” y se acepta la “hipótesis nula” concluyendo que los aspectos socioeconómicos no son condicionantes al perímetro abdominal en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia.

#### 4.1.4. Antecedente familiar como condicionante al sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la Municipalidad de Santa Lucia 2021.

**Tabla 17.** Antecedentes familiares con sobrepeso como condicionante al Índice de Masa Corporal.

Antecedentes familiares con sobrepeso	Estado Nutricional Según IMC				Total
	Normal (18-5 a < 25)	Sobrepeso (25 a < 30)	Obesidad grado I (30 a < 35)	Obesidad grado II (35 < 40)	
Primer grado (hijos – padres)	fi 0 % 0,0%	19 32,8%	2 3,4%	2 3,4%	23 39,7%
Segundo grado (abuelo, nieto)	fi 0 % 0,0%	1 1,7%	2 3,4%	0 0,0%	3 5,2%
Tercer grado (primos, tíos)	fi 0 % 0,0%	4 6,9%	0 0,0%	0 0,0%	4 6,9%
No (Nadie)	fi 0 % 0,0%	28 48,3%	0 0,0%	0 0,0%	28 48,3%
Total	fi 0 % 0,0%	52 89,7%	4 6,9%	2 3,4%	58 100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2c = 26,243 > Chi^2t = 16,9190$ ;  $Gf = 9$ ;  $Sig = 0.002$

En la Tabla 17 se muestran los antecedentes familiares con sobrepeso como condicionantes al índice de masa corporal de los trabajadores, de los cuales el 48,3% menciona que no tiene a ningún familiar con sobrepeso, los mismos que presentan sobrepeso.

Además, se muestra que el 39,7% menciona que tiene antecedentes familiares con sobrepeso de primer grado, es decir, hijos o padres, De los cuales el 32,8% presentan sobrepeso, seguido de un 3,4% que presentan una obesidad de grado I, como obesidad de grado II.





Por otro lado, también se muestra que el 6,9% mencionan que tienen antecedentes familiares con sobrepeso de tercer grado, es decir, que son tíos, primos, de los cuales la misma cantidad de porcentaje presentan sobrepeso.

Por último, se evidencia un 5,2% que tiene antecedentes familiares con sobrepeso de segundo grado es decir abuelos y nietos, de los cuales el 3,4% presenta una obesidad de grado I, seguido de un 1,7% que presenta sobrepeso, demostrando así que los antecedentes familiares con sobrepeso son condicionantes directos al índice de masa corporal de los trabajadores.

De acuerdo con la prueba estadística se muestra el valor de “Chi cuadrado” de Pearson calculado de 26,243 que es mayor al chi cuadrado tabulado que es igual a 16,9190 con un grado de libertad de 9 una significancia asintótica de 0.002 que es menor a 0,05. Por lo tanto, se rechaza la “hipótesis nula” y se admite la “hipótesis de investigación o alterna” concluyendo que los antecedentes familiares con sobrepeso son condicionantes al “Índice de Masa Corporal” en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia.

Algunos estudios realizados, como el de Barrios J., quien estudió los factores familiares con malnutrición por exceso, indica que, este es considerado como un problema multicausal, motivo por el cual se enfocó en conocer la relación de los factores familiares con el IMC, donde realizó un estudio analítico, con una muestra de 120 familias, dividiéndolos en dos grupos, normopesos y malnutridos por exceso, donde en sus resultados predominó la malnutrición por exceso de peso, a consecuencia de tener familiares con sobrepeso u obesidad (55).

**Tabla 18.** Antecedentes familiares con sobrepeso como condicionante al Perímetro Abdominal.

Antecedentes familiares con sobrepeso		Perímetro abdominal			Total
		Bajo	Alto	Muy alto	
primer grado (hijos – padres)	fi	1	12	10	23
	%	1,7%	20,7%	17,2%	39,7%
Segundo grado (abuelo, nieto)	fi	0	1	2	3
	%	0,0%	1,7%	3,4%	5,2%
Tercer grado (primos, tíos)	fi	0	2	2	4
	%	0,0%	3,4%	3,4%	6,9%
No (Nadie)	fi	12	13	3	28
	%	20,7%	22,4%	5,2%	48,3%
Total	fi	13	28	17	58
	%	22,4%	48,3%	29,3%	100,0%

**Prueba Estadística:**  $Chi^2_c = 17,264 > Chi^2_t = 12,5916$ ;  $Gf = 6$ ;  $Sig = 0.008$

En la Tabla 18 se muestran los antecedentes familiares con sobrepeso como condicionantes al perímetro abdominal de los trabajadores, de los cuales el 48,3% menciona que no tiene a ningún familiar con sobrepeso, de los cuales el 22,4% presenta perímetro abdominal alto, seguido de un 20,7% que tienen un perímetro abdominal bajo

Además, se muestra el 39,7% que menciona que tiene antecedentes familiares con sobrepeso de primer grado, es decir, hijos o padres, de los cuales el 20,7% presentan un perímetro abdominal alto, seguido de un 17,2% que presentan un perímetro abdominal muy alto, y solo el 1,7% que presenta un perímetro abdominal bajo.

Por otro lado, también se muestra que el 6,9% mencionan que tienen antecedentes familiares con sobrepeso de tercer grado, es decir, que son tíos primos de los cuales el 3,4% que presenta un perímetro abdominal muy alto, y el mismo porcentaje de 3,4% presenta un perímetro abdominal alto.



Por último, se evidencia un 5,2% que tiene antecedentes familiares con sobrepeso de segundo grado es decir abuelos y nietos, de los cuales el 3,4% presenta un perímetro abdominal muy alto, seguido de un 1,7% que presenta un perímetro abdominal alto, demostrando así que los antecedentes familiares con sobrepeso son condicionantes directos al perímetro abdominal, siendo una de las variables intervinientes en el estudio.

De acuerdo con la prueba estadística podemos visualizar el valor de “Chi cuadrado” de Pearson calculado de 17,264 que es mayor al “chi cuadrado” tabulado que es igual a 12,5916 con un grado de libertad de 6 una significancia asintótica de 0.008 que es menor a 0,05. En tal sentido, se rechaza la “hipótesis nula” y se acepta la “hipótesis de investigación o alterna” concluyendo que los antecedentes familiares con sobrepeso son condicionantes perímetro abdominal en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia.

La Fundación Española del Corazón (FEC) recomienda medir el “perímetro abdominal” en lugar de calcular sólo el “índice de masa corporal (IMC)”, ya que advierte de que la zona del cuerpo donde se “acumula la grasa es un factor de riesgo cardiovascular” más vital que el “exceso de peso” (sobrepeso u obesidad). Destacan cómo la grasa visceral, es la que se acumula alrededor de algunos de los órganos principales del cuerpo, favorece cambios en los triglicéridos, el colesterol y el riesgo de diabetes tipo 2, entre otros. Entre las causas de esta acumulación de grasa se encuentran las malas elecciones de estilo de vida, como fumar, la mala alimentación, el sedentarismo y factores hormonales y hereditarios (57). Tal como lo demuestra el presente estudio de investigación.

Así mismo Noriega M., sostiene que la obesidad en los padres se asocia de forma lineal con la obesidad en los hijos, evidenciando la importancia de la genética, para lo cual realizó un estudio de gemelos que son educados por separado, sin embargo, sus pesos de los gemelos son similar muy independiente del entorno o el peso de los padres adoptivos, demostrando que los factores ambientales y de medio entorno, poseen importancia menor en relación con lo genético (32).

**Tabla 19.** Identificación de factores que condicionan al sobrepeso y obesidad en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia.

Variable 1	Variable 2	Chi <sup>2</sup> c	Chi <sup>2</sup> t	Gl	Sig
Hábitos alimentarios	Estado Nutricional Según IMC	60,201	12,5916	6	0.000*
Hábitos alimentarios	perímetro abdominal	24,771	9,4877	4	0,000*
Actividad física	Estado Nutricional Según IMC	20,887	12,5916	6	0.002*
Actividad física	perímetro abdominal	10,689	9,4877	4	0.030*
Consumo de tabaco	Estado Nutricional Según IMC	58,514	12,5916	6	0.000*
Consumo de tabaco	perímetro abdominal	14,745	9,4877	4	0,005*
Consumo de alcohol	Estado Nutricional Según IMC	56,550	12,5916	6	0.000*
Consumo de alcohol	perímetro abdominal	12,235	9,4877	4	0,016*
Aspectos socioeconómicos	Estado Nutricional Según IMC	25,747	21,0261	12	0.012*
Aspectos socioeconómicos	perímetro abdominal	8,128	15,7053	8	0.421
Antecedentes familiares con sobrepeso	Estado Nutricional Según IMC	26,243	16,9190	9	0.002*
Antecedentes familiares con sobrepeso	perímetro abdominal	17,264	12,5916	6	0.008*

*\*Factores que condicionan significativamente*



En la Tabla 19 se aprecia el resumen de los coeficientes del “chi cuadrado de Pearson” de todas las tablas de estudio, en lo cual se identifican los “factores que condicionan al sobrepeso y obesidad” en los laboradores de la municipalidad de Santa Lucía, el rango más alto que se muestra entre el valor de chi cuadrado calculado y el valor de chi cuadrado tabulado son los hábitos alimentarios condicionantes al “estado nutricional según el índice de masa corporal” cuyo coeficiente es de  $(60,201 > 12,5916)$ , está el principal condicionante al “sobrepeso y obesidad en los trabajadores”. como segundo factor condicionante en el “sobrepeso y la obesidad de los trabajadores” es el consumo del tabaco, cuyo coeficiente de relación mediante el chi cuadrado es de  $(58,514 > 12,5916)$ . Como tercer principal factor condicionante al sobrepeso y obesidad de los trabajadores es el consumo del alcohol, cuyo coeficiente de relación mediante el cuadrado es de  $(56,550 > 12,5916)$ , estos tres factores se consideran como “principales factores” que condicionan al “sobrepeso y a la obesidad” según la prueba del “chi cuadrado de Pearson” todos bajo una significancia de 0,000 menor a 0,05. 1 de los factores que no es condicionante al sobrepeso y a la obesidad que se muestra en la tabla 15 son los aspectos socioeconómicos relacionados al perímetro abdominal, siendo el coeficiente de relación del chi cuadrado de Pearson  $(8,128 < 15,7053)$  donde se muestra que el “chi cuadrado” calculado de Pearson es menor al chi cuadrado tabulado de Pearson, cuya significancia es mayor a 0,05 (0,421), lo cual concluye que la obesidad afecta a todo estrato social y económico de la población.



## V. CONCLUSIONES

- El principal factor que condicionan al sobrepeso y obesidad, son los hábitos alimentarios, seguido del consumo de tabaco y como tercer factor principal es el consumo del alcohol. Según lo planteado respecto a los hábitos nocivos, condicionan significativamente ( $p < 0,05$ ), donde el 18,9% consumen tabaco ya sea de forma esporádica o frecuentemente por lo cual presentan sobrepeso y obesidad, mientras que el 82,7% consumen alcohol, motivo por el cual presentan sobrepeso y obesidad, acompañado de un elevado perímetro abdominal, en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia.
- La alimentación y la actividad física, condicionan significativamente al sobrepeso y obesidad, donde el 72,4% tiene malos hábitos alimentarios y 48,3% tiene baja actividad física a consecuencia de ello, el 89,7% registran sobrepeso en los trabajadores de la municipalidad de Santa Lucia.
- De acuerdo al tercer objetivo, los factores socioeconómicos no condicionan ( $p > 0,05$ ) la presencia del perímetro abdominal alto o muy alto, es decir afecta en todos los estratos sociales.
- Por otro lado, los antecedentes con sobrepeso en familiares si condiciona significativamente el sobrepeso en los trabajadores, donde el 32,8% tuvieron antecedentes de primer grado y estos presentaron sobrepeso, al igual que todos los factores estudiados como: la alimentación, los hábitos nocivos, el nivel de actividad física, son condicionantes para padecer de sobrepeso u obesidad. estadísticamente comprobada.



## VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere realizar más estudios de este tipo, teniendo como muestra de estudio al sector público, al mismo tiempo tener en cuenta más indicadores para la evaluación nutricional, como por ejemplo la medición de los pliegues cutáneos, entre otros, del mismo modo, estudiar más factores y poder obtener resultados por sexo y edad, para poder realizar un consenso general y conocer cuáles de los factores, es el principal condicionante al sobrepeso u obesidad.
- Se recomienda a las autoridades de la Municipalidad del Distrito de Santa Lucia, y en coordinación con el Establecimiento de Salud en el distrito, tener en cuenta la implementación de capacitaciones, máximo 2 veces al año, a cerca de alimentación saludable en todo el sector público del distrito, con la finalidad de enseñar a elegir que alimentos o preparaciones de alimentos deben escoger, ya que según esta investigación la mayoría de los trabajadores consumen sus alimentos fuera del hogar.
- Según los resultados del presente trabajo de investigación, se recomienda que el sector salud, en coordinación con el área de nutrición, diseñen y apliquen políticas de salud, para prevenir el sobrepeso u obesidad, los cuales se inicien en edades tempranas de la vida y que se extiendan a la población adulta. Para de esta forma poder erradicar esta epidemia del sobrepeso u obesidad que es ya un problema de salud pública a nivel mundial.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Granda A, Correas V. La obesidad. *Domus Med.* 1946;(63):1–5.
2. Ministerio de salud, instituto nacional de salud centro nacional de alimentacion y nutricion. sobrepeso y obesidad en la poblacion adulta. 2021;1–23.
3. La OMS advierte de que la obesidad ha alcanzado “proporciones epidémicas” en Europa | Salud.
4. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. OMS [Internet]. 2006;21(1):1–9. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
5. PERÚ - MINSA. Boletín epidemiológico del Perú. 2019;
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2021.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2020.
8. ENDES. Perú: Encuesta demográfica y de salud familiar. Inst Nac Estadística e Informática. 2022;1-490p.
9. INEI. Perú: Proyecciones de Población Total según Departamento, Provincia y Distrito, 2018 – 2022. 2022;124.
10. Obesidad y COVID-19: por qué las personas con sobrepeso tienen más riesgo de enfermar gravemente | seco.org.
11. Acosta Zagal MI. Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal en adultos de 35 a 39 años de edad del cantón salcedo, provincia de cotopaxi. 2020;1–72.
12. Morocho Pardo BA. Factores Asociados Al Sobrepeso Y Obesidad En El Personal





- De Enfermería Del Hospital General Iess Machala Período Mayo 2019-Abril 2020. Conoc y prácticas sobre Aliment en la mujer gestante, que acude al Hosp Univ Motupe”. 2020;1–142.
13. Cajamarca P, Idrovo M. Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en personas adultas de 45-60 años que acuden al Servicio de Consulta Externa del Hospital San Vicente de Paul del cantón Pasaje. Periodo septiembre 2018 - agosto 2019. 2019;
  14. Merizalde DLA, Trujillo CAA, Pérez SAP. Influencia de la actividad física en la composición corporal en pacientes con obesidad. La Cienc al Serv la Salud. 2019 Jul;10(Esp.):161–8.
  15. Salto BIM. prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad a personal de enfermeria de los hospitales jose carrasco artega vicente corral moscoso. CUENCA, 2016. 2017;87(1,2):149–200.
  16. Fernandez R. Factores de riesgo que condicionan el sobrepeso y obesidad en adultos, estudio realizado en personal administrativo de una empresa privada de la ciudad de Guatemala . Ekp. 2017;13(3):1576–80.
  17. Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Meseguer MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. Nutr Hosp. 2013;28(2):438–46.
  18. Mejia CR, Llontop-Ramos F, Vera CA, Cáceres OJ. Factors associated with overweight and obesity in workers of Piura-Peru. Rev la Fac Med Humana. 2020;20(3):351–7.
  19. Ayaucan, Y. Prado, L. y Ma. “Factores de riesgo para la obesidad en los adultos



- que acuden al centro de salud nuevo imperial de cañete, en los meses de setiembre-noviembre del 2019”. Prog Retin Eye Res. 2019;561(3):S2–3.
20. Trujillo H. Factores asociados a sobrepeso y obesidad en trabajadores de una Institución Pública de Salud. Lima, Perú. Univ Nac Federico Villarreal. 2018 May;
  21. Navarro A. Factores asociados a sobrepeso y obesidad en trabajadores de una Institución Pública de Salud. Lima, Perú. .
  22. Gonzales R. Actividad física y hábitos alimentarios su relación con el estado nutricional en los trabajadores municipales - 2018.
  23. Lopez MDC. Factores asociados a obesidad en Lima en el año 2017. Univ Ricardo Palma. 2019;
  24. Onofre B. Estres laboral y habitos alimentarios en el estdo nutricional de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de san Roman Juliaca-2021. Tesis. 2021;1–17.
  25. Frinet, Tipo H. Actividad Física En Relación a La Presencia del sindorme metabolico en adultos centro de salud vallecito puno 2017. 2017;104.
  26. Toledo H. “ Habitos Alimentarios Y Consumo Alimentario En Relación Al Estado Virgen De Fátima De La Ciudad De Puno Y. 2016;91.
  27. OMS. Organizacion mundial de la salud que presenta una dieta sana. 2017.
  28. Galecio A. Efectividad del programa “Vive Saludable” sobre la reducción de sobrepeso y obesidad en trabajadores administrativos de una empresa privada. 2019. 1–55 p.
  29. García A, Velázquez Núñez M, Gámez Bernal AI. Alimentacion saludable.



- Healthy nutrition. *Cent Rehabil Integr CEDESA*. 2019;1(2):1–13.
30. Lobo F. Políticas públicas para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad. *Rev Esp Salud Publica*. 2007;81(5):437–41.
  31. Meléndez JAB, Vega y León S, Vázquez CCR, Cervera SB, Hernández Nava LG, Rojo-Moreno L, et al. Eating habits, physical activity and lifestyles among adolescents in Mexico City and the State of Michoacán. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2017;23(1).
  32. OPS/OMS. Control del tabaco - Organización Panamericana de la Salud. 2019.
  33. Escaffi F. MJ, Cuevas M. A, Vergara K, Alonso K. R. Tabaco y peso corporal. *Rev Chil enfermedades Respir*. 2017;33(3):249–51.
  34. FAO. El consumo nocivo de alcohol mata a más de 3 millones de personas al año, en su mayoría hombres. 2017.
  35. OPS/OMS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud | Organización Panamericana de la Salud. 2018.
  36. Campojo L. La actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercer año de secundaria en un colegio de Pueblo Libre. *Univ César Vallejo*. 2018;124.
  37. Flores M, Olivos M. Asociación entre la prevalencia de sobrepeso y obesidad y la disponibilidad de alimentos en América Latina y el Caribe. *Univ Peru Ciencias Apl*. 2014;63.
  38. OMS. Proyectos de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida, incluidas las posibles metas. 2019.
  39. Hernandez, R. , Fernandez, H. , & Baptista L. Metodología de la investigación



- (Quinta ed.). 2010.
40. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.
  41. Aragonés Gallgos, Lidia Basco NG. *Obesidad*. 1885;170–200.
  42. Vigo L. índice de masa corporal y factores asociados en trabajadores de un hospital de Lima, 2018. *Norbert Wiener*. 2018;1–53.
  43. Orear J. el estado físico, uso e interpretación de la antropometría. Vol. 96, *Physical Review*. 1954. p. 176–9.
  44. IPAQ Group. Cuestionario Internacional De Actividad Física IPAQ: Formato corto autoadministrado de los últimos 7 días para ser utilizado con adultos jóvenes y de mediana edad (15- 69 años). *res q*. 2002;
  45. ADIMARK. Nivel Socioeconómico ESOMAR- Manual de aplicación. 2002;(Nivel Socioeconómico-ESOMAR).
  46. Bernal CA. *metodología de la investigación*.
  47. Barrera R. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Rev Enfermería del Trab*. 2017;7(2):49–54.
  48. Código Internacional ICC/ESOMAR para la práctica de la Investigación de Mercados, Opinión y Social y del Análisis de Datos. 2017;
  49. Torres LE, Aucapiña N, Ávila M, Buri I, Wong S. ARTÍCULO ORIGINAL Confiabilidad del cuestionario internacional de actividad física en adultos mayores de la sierra ecuatoriana. 2020;22:57–66.
  50. FAO. *El Nivel Socio Económico Esomar*. 2021.
  51. ONU, ¿Qué relación hay entre la obesidad y el tabaco? | *Noticias*. 2020.



52. OMS. La presenta un nuevo informe sobre las tendencias mundiales del consumo de tabaco. 2021.
53. Higuera S, Pimentel J, Jaimes JA, Mendoza Catalán GS, Rieke Campoy U, Ponce Ponce de León G, Camargo Bravo A. El consumo de alcohol como factor de riesgo para adquirir sobrepeso y obesidad. *Ra Ximhai*. 2017;53–62.
54. Díaz M, García G, Camargo D. Association of alcohol drinking and smoking with obesity in adults from Cartagena de Indias, Colombia. *Salud Uninorte*. 2018;34(1):100–11.
55. Boletín Desastres N.131.- Alcohol, tabaco y otras sustancias en la pandemia de COVID-19 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. 2022.
56. El consumo de alcohol provoca obesidad abdominal - Noticias médicas - IntraMed.
57. Mondalgo V. Universidad Tecnológica De Los Andes Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Profesional de Enfermería TESIS. 2021.
58. OMS. Actividad física y hábitos sedentarios. 2022.
59. Coronado M. Factores De Actividad Física Y Nivel Socioeconómico Que Influye En La Prevalencia De Sobrepeso Y Obesidad En Escolares De La Institución Educativa N° 42238 Enrique Pallardelle De La Ciudad De Tacna - 2015. *Repos Un*. 2017;1:1–93.
60. Temporelli KL, Viego VN. Condicionantes socioeconómicos y obesidad en adultos: Evidencia basada en regresiones por cuantiles y datos de panel. *Rev Salud Publica*. 2016;18(4):516–29.
61. Cádiz, M. Influencia del nivel socioeconómico ante el estado nutricional de la población de revista *Electrónica de Portales Medicos.com*.2022.



62. Barrios R J, Giraldo, Ba I, José Antonio Barrios Rodríguez I, Roberto Jesús Pérez León II. ARTÍCULO ORIGINAL Factores familiares en adolescentes con malnutrición por exceso Family factors in adolescents with malnutrition by excess-20220.



## ANEXOS



## INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL SOBREPESO Y OBESIDAD

### ANEXO A. Cuestionario sobre hábitos nocivos y hábitos alimentarios.

#### CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE CONDICIONAN AL SOBREPESO Y OBESIDAD

##### I. INTRODUCCIÓN

Estimado trabajador de la Municipalidad Distrital De Santa Lucia; el presente cuestionario forma parte de un estudio orientado para poder obtener información sobre los factores que condicionan al sobrepeso y obesidad.

Se le informa del mismo modo que su información estará segura y netamente confidencial, el mismo que será utilizado para fines y manejos del investigador.

**Instrucciones:** por favor responde lo siguiente de acuerdo con sus datos personales y marca la alternativa que más se ajuste a su respuesta con total honestidad.

##### II. DATOS GENERALES

Edad: ..... Sexo:..... Lugar de  
procedencia: .....

Religión: .....

Peso:.....

IMC: .....

PAB :.....

¿En su familia hay alguien que padece de sobrepeso? NO ( ) SI ( )  
especifique.....

¿En su familia hay alguien que padece de obesidad? NO ( ) SI ( )  
Especifique.....

Consume Ud. tabaco: NO ( ) SI ( ) ¿con qué  
frecuencia?.....

Consume Ud. bebidas alcohólicas NO ( ) SI ( ) ¿con qué  
frecuencia?.....





## CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE CONDICIONAN AL SOBREPESO Y OBESIDAD

### CUESTIONARIO SOBRE HABITOS ALIMENTARIOS

1. ¿Consumes raciones de verduras en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
2. ¿Consumes raciones de frutas en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
3. ¿Consumes Meriendas en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
4. ¿Con qué frecuencia consumes lácteos en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
5. ¿Consumes legumbres en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
6. ¿Con qué frecuencia consumes pescados en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
7. ¿Con qué frecuencia consumes en su alimentación carnes?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
8. ¿Con qué frecuencia consumes huevos en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
9. ¿Con qué frecuencia consumes frutos secos como las almendras, nueces, avellanas entre otros?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
10. ¿Consumes Ud. alimentos integrales en su alimentación?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
11. ¿Con qué frecuencia consumes en su alimentación refrescos de frutas?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente
  - d) Frecuentemente
  - e) Muy frecuentemente
12. ¿Con qué frecuencia consumes Ud. agua durante el día?
  - a) Nunca
  - b) Raramente
  - c) Ocasionalmente



- d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
13. ¿Respetas sus horarios de alimentación en el día?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
14. ¿Con que frecuencia su alimentación es variada?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
15. ¿Consumes sus alimentos fuera de casa?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
16. ¿Con que frecuencia consume comida rápida?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
17. ¿Suele consumir comida calentada, con qué frecuencia?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
18. ¿Con que frecuencia consume en su alimentación, alimentos procesados?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
19. ¿Con que frecuencia consume Frituras?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
20. ¿Acostumbra Ud. agregar sal a su plato de sus principales comidas: desayuno, almuerzo y cena?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
21. ¿Con que frecuencia consume bebidas gasificadas y jugos con azúcar?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
22. ¿Acostumbra Ud. a consumir alimentos tales como, salteñas, queques, bizcochos, panes?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
23. ¿Acostumbra Ud. a consumir golosinas?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
24. ¿Acostumbra Ud. a consumir alimentos empaquetados tales como papas lays, cuates, galletas entre otros?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente
25. Al momento de consumir sus alimentos diarios: desayuno, almuerzo y cena. ¿Con que frecuencia acostumbra ver la televisión o usar el celular?  
a) Nunca  
b) Raramente  
c) Ocasionalmente  
d) Frecuentemente  
e) Muy frecuentemente



## ANEXO B: Cuestionario Internacional De Actividad Física (IPAQ) Versión Corta.

Las Preguntas se refieren al tiempo que destinó estar activo/a en los últimos 7 Días.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada ítem.

<b>1. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizo actividades físicas intensas, ejemplos: levantar pesos pesados, cavar, ejercicios, hacer aeróbicos, andar en bicicleta o jugar futbol?</b>	
• Días por semana (indique el numero)	
• Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 1)	
<b>2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física intensa en uno de esos días?</b>	
• Indique cuantas horas por día	
• Indique cuantos minutos por día	
• No sabe/ no está seguro	
<b>3. Durante los ultimo 7 días, ¿en cuántos días hizo actividad física moderada ejemplos; transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular, no incluye caminar</b>	
• Días por semana (indicar el numero)	
• Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	
<b>4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?</b>	
• Indique cuantas horas por día	
• Indique cuantos minutos por día	
• No sabe/ no está seguro	
<b>5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días camino por lo menos 10 minutos seguidos?</b>	
• Días por semana (indique el numero)	
• Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 1)	
<b>6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedico a caminar en uno de esos días?</b>	
• Indique cuantas horas por día	
• Indique cuantos minutos por día	
• No sabe/ no está seguro	
<b>7. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?</b>	
• Indique cuantas horas por día	
• Indique cuantos minutos por día	
• No sabe/ no está seguro	



## ANEXO C: Cuestionario Socioeconómico – ESOMAR.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada ítem. Y marque con una "X"

### 1. Educación del principal sostenedor del hogar

¿Cuál es el nivel de educación que alcanzó la persona que aporta el ingreso principal de su hogar?

Alternativas de respuesta:

- 1) Educación primaria incompleta o inferior
- 2) Educación primaria completa.
- 3) Educación secundaria incompleta
- 4) Educación secundaria completa.
- 5) CEBA (Centro de Educación Básica Alternativa)
- 6) Educación técnica incompleta
- 7) Educación técnica completa
- 8) Educación Universitaria incompleta
- 9) Educación Universitaria completa.
- 10) Post Grado (Master, Doctor o equivalente).


### 2. Categoría ocupacional del principal sostenedor del hogar.

¿Cuál es el oficio o profesión de la persona que aporta el principal ingreso de su hogar?

Por favor coloque el número y describa: \_\_\_\_\_

Alternativas de respuesta:

- 1) Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico, cuidador de autos).
- 2) Oficio menor, obrero no calificado, albañil, servicio doméstico con contrato.
- 3) Obrero calificado, capataz, micro empresario (kiosco, taxi, comercio menor, ambulante).
- 4) Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado, profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador. Músico). Profesor primario o secundario.
- 5) Ejecutivo medio (gerente, sub-gerente), gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo y otras carreras).
- 6) Alto ejecutivo (gerente general) de empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes

### 3. ¿Qué artefactos hay en el hogar? Marque una o varias de las opciones

1. Moto o carro
2. Computadora.
3. Horno Microonda.
4. Cámara de video filmadora
5. Ventilador o Aire Acondicionado
6. TV Cable.


ANEXO D: Matriz de consistencia sobre el Nivel Socioeconómico

	Trabajos menores, informales, servicio doméstico, chofer	Oficial menor, obrero, jornalero, servicio doméstico con contrato	Obrero calificado, capataz Microempresario, Ambulante, comercio menor	Empleado administrativo, Vendedor ,secretaria ,independiente de carrera, técnico, contador, profesor	Ejecutivo ,gerente, sub gerente, empresario de media y pequeña abogado, medico, arquitecto, ingeniero, Agrónomo	Alto ejecutivo, Propietario de empresa, mediana y grande, profesionales de gran prestigio
Básica incompleta o menos (Primaria o menos)	E	E	D	CB	CB	CA
Básica completa (Primaria)	E	D	D	CB	CB	CA
Media incompleta(Secundaria)	D	D	D	CB	CA	CA
Media completa , superior técnica incompleta(instituto)	D	D	CB	CB	CA	B
Universitaria incompleta, superior técnica completa (instituto)	CB	CB	CA	CA	CA	B
Universitaria completa	CB	CB	CA	CA	B	A
Post grado ,Master, Doctorado	CB	CB	CA	B	A	A



## ANEXO E: Validez del instrumento por prueba de concordancia de jueces expertos.

### VALIDEZ DEL CUESTIONARIO POR PRUEBA DE CONCORDANCIA DE JUECES DE EXPERTOS

**Proyecto:** Factores que condicionan el sobrepeso y obesidad en trabajadores de la municipalidad distrital de Santa Lucia

Ítems	Número de jueces			Valor de puntaje subtotal
	1	2	3	
1	1	1	1	3
2	1	1	1	3
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	1	1	3
6	1	1	1	3
7	1	1	1	3
8	1	1	1	3
9	1	1	1	3
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	1	1	1	3
<b>TOTAL</b>	10	10	10	30

Se tiene como respuestas (25 ítems x 3 jueces) para llegar a la calificación válida de este instrumento por la concordancia de los tres jueces expertos se aplica la siguiente fórmula, donde: "Ta"=nº total de acuerdos; "Td"=nº total de desacuerdos.

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} * 100$$

$$b = \frac{30}{30 + 6} * 100$$

$$b = \frac{30}{36} * 100$$

$$b = 0.833 * 100$$

$$b = 83.3\%$$

## ANEXO F: Confiabilidad del Instrumento

### CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO POR ALFA DE CRONBACH

Para determinar la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto conformado por 5 licenciadas en nutrición y 5 trabajadores de la municipalidad distrital de Santa Lucia, asimismo, se aplicó el Alfa de Cronbach para otorgarle confiabilidad al instrumento, antes de su aplicación a la muestra de estudio.

**Proyecto:** Factores que condicionan el sobrepeso y obesidad en trabajadores de la municipalidad distrital de Santa Lucia

**Fórmula del Alfa de Cronbach:**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum v_i}{Vt} \right)$$

Dónde:

$\alpha$ = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems.

$V_i$ = Varianza de cada ítem.

$V_t$ = Sumatoria total de las varianzas

### REEMPLAZANDO SEGÚN LA FORMULA

$$\alpha = \frac{25}{25-1} \left( 1 - \frac{26.866}{154.222} \right)$$

$$\alpha = \frac{25}{24} \left( 1 - \frac{26.866}{154.222} \right)$$

$$\alpha = 1.041 * 0.82$$

$$\alpha = 0.85$$

La confiabilidad es alta, según la escala de Alfa de Cronbach

## ANEXO G: Tabla de análisis de la fiabilidad Intervalo de confianza y consistencia interna del IPAQ.

Actividad Física	Fiabilidad Intraobservador	Intervalo de Confianza	Consistencia Interna (Alfa De Cronbach)
Leve	0,727	(0,627 – 0,771)	0,842
moderada	0,846	(0,815 – 0,872)	0,917
Vigorosa	0,828	(0,793 – 0,877)	0,906
total	0,866	(0,839 – 0,889)	0,928

## ANEXO H: Documento de autorización para la ejecución del trabajo de investigación.

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR  
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

SEÑOR: ANGEL CASTILLO COLQUE  
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA LUCIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SANTA LUCIA  
UNIDAD DE TRÁMITE DOCUMENTARIO  
MESA DE PARTES

RECIBIDO

26 AGO 2021

EXP. N°	FOLIO	N. DE	FECHA
1648	01	1407	2021

LA RECEPCIÓN DE ESTE DOCUMENTO NO ES SIEMPRE RESPONSABILIDAD

Yo YAQUI ROQUE QUISPE, identificada con DNI N° 70179211 Con domicilio en la Av. Manuel prado N° 235. Barrio Túpac Amaru del distrito de Santa Lucía, provincia de Lampa, departamento de Puno. Ante Ud., con el debido respeto me presento y expongo.

Que habiendo culminado la carrera profesional de NUTRICION HUMANA, en La Universidad Nacional Del Altiplano, solicito a Ud. Permiso para poder realizar un trabajo de investigación en la institución al cual representa, dicha investigación trata sobre "FACTORES QUE CONDICIONAN EL SOBREPESO Y OBESIDAD" que tiene como grupo poblacional y muestra de estudio, los funcionarios, servidores públicos y personal obrero que tiene vínculo laboral con la municipalidad, la presente investigación es para poder optar el grado de licenciatura.

POR LO EXPUESTO  
Ruego a Ud. Acceder a mi solicitud.  
Santa Lucía 26 de agosto del 2021  
Atentamente.

\_\_\_\_\_  
Yaqui Roque Quispe  
DNI N° 70179211





## ANEXO I: Documento de consentimiento informado.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/A Participante

Mi nombre es Yaqui Roque Quispe, Bachiller en Nutrición Humana de la Universidad Nacional Del Altiplano, el presente documento es para solicitar su apoyo en la realización de una investigación denominada "FACTORES QUE CONDICIONAN AL SOBREPESO Y OBESIDAD EN TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA LUCIA " se le ha contactado a usted por tener vínculo laboral con la municipalidad. Motivo por el cual solicito su valiosa colaboración para la siguiente investigación, en el cuál se le realizará una evaluación nutricional como también se realizarán encuestas para determinar los factores que condicionan al sobrepeso y obesidad. Agradezco de antemano su colaboración, tiempo y honestidad. Recuerde que su información será totalmente confidencial, el mismo que se utilizará netamente para fines y manejo del investigador, asegurando la protección de sus derechos y bienestar.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar cuáles son los factores que condicionan al sobrepeso y obesidad, del mismo modo nos permitirá identificar si los factores más relevantes son modificables o no de acuerdo a los datos que obtendremos de las encuestas a realizar, y así poder fomentar estilos de vida saludable.

APELLIDOS Y NOMBRES: *Pacta Maurani Javier Utile* .....

N° DE DNI:  .....

FIRMA:  .....



## AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Yaqui Roque Quispe  
identificado con DNI 70149211 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
Nutrición Humana

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación para la obtención de  Grado

Título Profesional denominado:

"Factores que condicionan el sobrepeso y obesidad en trabajadores de la municipalidad distrital de Santa Lucía 2021"

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 04 de Julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Yaqui Roque Quispe  
identificado con DNI 70179211 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana

,informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación para la obtención de  Grado  
 Título Profesional denominado:

"Factores que condicionan el sobrepeso y obesidad en trabajadores de la  
municipalidad distrital de Santa Lucía 2021."

" Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 04 de Julio del 2023

Yaqui Roque Quispe

FIRMA (obligatoria)



Huella