

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

**Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Nutrición**

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO  
NUTRICIONAL, LA CIRCUNFERENCIA  
ABDOMINAL, LOS HÁBITOS  
ALIMENTARIOS Y LA INCIDENCIA DE  
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO  
TRANSMISIBLES, EN CHOFERES DE  
AUTOBÚS, EN EDADES ENTRE LOS 25 Y 70  
AÑOS, DEL CANTÓN DE ALAJUELA, 2019**

**IRIS MARCELA GONZÁLEZ MORA**

**DICIEMBRE, 2019**

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto a:

Dios, por permitirme llegar hasta acá, por no soltarme de su mano en cada desafío durante el recorrido de la carrera y en la realización de este proyecto, por acompañarme todos los días, al brindarme la fuerza y el valor para culminar esta etapa de mi vida y demostrarme su amor infinito.

A mis padres José Luis González Pérez y Carmen Mora Miranda, por ser mis pilares fundamentales, por cada esfuerzo, al ser esa luz en mi camino, y por creer en mí, hoy les digo gracias.

A mi hermana Marianela González Mora, por ser el paño de lágrimas durante mis momentos de angustia, pero sobre todo por darme esas palabras de aliento en los momentos que más los necesitaba y brindarme su apoyo incondicional.

A mí cuñado Jeyko Picado Vega, por estar siempre anuente a ayudarme.

Y finalmente, pero no menos importante, a Steven Tenorio Morera, por sus muestras de amor, comprensión y por cada palabra de aliento.

## **Agradecimiento**

Agradezco infinitamente a todas esas personas que formaron parte en la realización de este proyecto, a la empresa de buses Grupo TUASA por abrirme las puertas y brindarme su apoyo, muy en especial a don Edwin Céspedes y Noelia Rojas, y a cada uno de los choferes de buses que estuvieron dispuestos a colaborar.

A mi tutora Yorleny Chacón y a mi lector Sergio Mora, quienes me guiaron en el desarrollo de mi tesis.

A los docentes, por todo el aporte y conocimiento brindado durante mis años de carrera.

<b>Contenido</b>	
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>2</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>3</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>10</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>12</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
1.1.1 Antecedentes del problema.....	13
1.1.2 Delimitación del problema .....	17
1.1.3 Justificación.....	17
<b>1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>18</b>
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
1.3.1 Objetivo general .....	18
1.3.2 Objetivos específicos .....	18
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	19
1.4.1 Alcances .....	19
1.4.2 Limitaciones .....	20
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO – CONCEPTUAL .....	22
2.1.1 Nutrición.....	22
2.1.2 Nutriente .....	22
2.1.3 Alimentación .....	22
2.1.4 Dieta .....	23
2.1.5 Estado nutricional.....	23
2.1.5.1 Peso.....	23
2.1.5.2 Talla.....	24
2.1.5.3 Índice de masa corporal.....	24
2.1.5.4 Clasificación del índice de masa corporal (IMC) .....	24
2.1.5.5 Porcentaje de grasa corporal.....	25
2.1.5.6 Circunferencia abdominal .....	25

2.1.6 Hábitos alimentarios y de vida .....	26
2.1.6.1 Tiempos de comida.....	27
2.1.6.2 Frecuencia de consumo .....	27
2.1.6.3 Grupo de alimentos.....	28
2.1.6.4 Carbohidratos .....	28
2.1.6.5 Grasas .....	28
2.1.6.6 Proteína.....	29
2.1.6.7 Alcohol .....	29
2.1.6.8 Fumador.....	30
2.1.6.9 Actividad física.....	30
2.1.6.10 Sueño .....	30
2.1.6.11 Sedentarismo .....	31
2.1.6.12 Estrés .....	31
2.1.7 Enfermedad.....	32
2.1.7.1 Enfermedades crónicas no transmisibles.....	32
2.1.7.2 Cáncer .....	32
2.1.7.3 Diabetes Mellitus.....	33
2.1.7.4 Dislipidemia .....	35
2.1.7.5 Enfermedades cardiovasculares.....	36
2.1.7.6 Hipertensión arterial.....	37
2.1.7.7 Enfermedades pulmonares.....	38
2.1.7.8 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).....	38
2.1.7.9 Asma .....	38
2.1.7.10 Gastritis.....	39
2.1.8 Medicamentos.....	39
2.1.8.1 Polifarmacia.....	40
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....	41
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	42
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	42
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO .....	42
3.3.1 Población .....	42

3.3.2 Muestra .....	43
Criterios de inclusión.....	44
Criterios de exclusión .....	44
3.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	45
3.4.1 Validez.....	45
3.4.1 Confiabilidad .....	46
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	46
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	46
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO).....	50
<b>CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>51</b>
4.1 Características sociodemográficas.....	52
4.2 Estado nutricional .....	54
4.3 Hábitos alimentarios y de estilo de vida .....	55
4.4 Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles .....	67
4.5 Relación de variables.....	69
4.5.1 Relación de estado nutricional y hábitos alimentarios .....	70
4.5.2 Relación entre el estado nutricional e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles .....	72
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	75
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>86</b>
6.1 Conclusiones .....	87
6.2 Recomendaciones.....	89
<b>Bibliografía .....</b>	<b>90</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>101</b>
Anexo 1. Instrumento.....	101
Anexo 2. Resultados más relevantes del plan piloto.....	109
Anexo 3. Consentimiento informado .....	123
Anexo 4. Declaración jurada.....	126
Anexo 5. Carta del tutor .....	127
Anexo 6. Carta del lector .....	128
Anexo 7. Carta del filólogo.....	129

## Índice de tablas

<b>Tabla N°1 Clasificación del índice de masa corporal .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla N°2. Factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo II.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla N°3. Valores normales de colesterol y triglicéridos .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla N°4. Valores de la presión arterial.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla N° 5 Operacionalización de variables .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla N° 6 Características sociodemográficas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla N° 7 Condiciones laborales de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla N° 8 Aumento de peso en el último año de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla N° 9 Estado nutricional según índice de masa corporal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla N° 10 Circunferencia abdominal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N° 11 Riesgo cardiovascular según Circunferencia abdominal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N° 12 Porcentaje de grasa corporal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N° 13 Hábitos de estilo de vida considerados como factores de riesgo conductuales de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla N° 14 Razones por las que no realizan ejercicio físico de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla N° 15 Hábito de agregar sal a la comida preparada de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla N° 16 Cantidad de agua pura consumida en el día por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica 2019.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla N° 17 Cantidad de endulzante (azúcar, miel, tapa dulce, sirope) agregado por taza a bebidas por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla N° 18 Cantidad de tiempos de comida realizados al día por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla N° 19 Tiempos de comida realizados al día por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>58</b>

<b>Tabla N° 20</b>	<b>Motivos por los que no siempre realiza al menos 5 tiempos de comida diariamente adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica 2019.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla N° 21</b>	<b>Persona que suele preparar los alimentos para adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla N° 22</b>	<b>Frecuencia en que consumen alimentos fuera del hogar adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla N° 23</b>	<b>Horas de sueño diario de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla N° 24</b>	<b>Sensación de estrés de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla N° 25</b>	<b>Frecuencia de consumo de lácteos y derivados con aporte moderado o bajo de grasa de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla N° 26</b>	<b>Frecuencia de consumo de lácteos y derivados con alto contenido de grasa de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla N° 27</b>	<b>Frecuencia de consumo de carnes blancas y huevo de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla N° 28</b>	<b>Frecuencia de consumo de carnes rojas y procesadas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla N° 29</b>	<b>Frecuencia de consumo de leguminosas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla N° 30</b>	<b>Frecuencia de consumo de harinas y cereales de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla N° 31</b>	<b>Frecuencia de consumo de tubérculos y verduras harinosas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla N° 32</b>	<b>Frecuencia de consumo de alimentos integrales de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla N° 33</b>	<b>Frecuencia de consumo de productos horneados de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla N° 34</b>	<b>Frecuencia de consumo de azúcares de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla N° 35</b>	<b>Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas mono- y poli- insaturadas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla N° 36</b>	<b>Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas saturadas y trans de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla N° 37</b>	<b>Frecuencia de consumo de comida rápida de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla N° 38</b>	<b>Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>67</b>

<b>Tabla N° 39 Cantidad de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla N° 40 Consumo de medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019</b>	<b>68</b>
<b>Tabla N° 41 Medicamentos consumidos para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019</b>	<b>68</b>
<b>Tabla N° 42 Cantidad de personas en tratamiento farmacológico según patología de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla N° 43 Cantidad de medicamentos consumidos por los adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla N° 44 Relación entre el estado nutricional según indicadores y hábitos alimentarios y de estilo de vida de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.</b>	<b>70</b>
<b>Tabla N° 45 Relación entre los años de servicio y enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019.....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla N° 47 Relación entre el estado nutricional según indicadores e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla N° 48 Relación entre el estado nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019 .....</b>	<b>73</b>

## **Resumen**

**Introducción:** Los choferes de autobús se consideran como una población vulnerable. La práctica de inadecuados hábitos de vida y alimentación, así como los factores de riesgo, están presentes en la vida cotidiana de estos, aumentando así la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión, diabetes mellitus, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

**Objetivo general:** Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos de alimentación y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Metodología:** En el estudio se incluyeron a choferes de buses del sexo masculino, de 25 a 70 años de edad, que laboran en la empresa de buses Grupo TUASA, ubicada en el cantón Central de Alajuela. Se realizó una entrevista en el cual se indaga sobre los datos sociodemográficos, datos antropométricos, hábitos de alimentación y de vida, frecuencia de consumo de alimentos e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Resultados:** El 42% presenta primaria completa, el 63% labora más de 12 horas diarias, el 37% presenta sobrepeso, con una circunferencia abdominal mayor a 110cm, en su mayoría sedentarios, con un alto consumo de azúcar. Las principales patologías presentes en ellos son la hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemias; se encontró una relación significativa entre el estado nutricional según riesgo cardiovascular y actividad física.

**Discusión:** En comparación con diferentes hallazgos en otras publicaciones se determina que hay similitud entre los resultados obtenidos y los encontrados. El estado nutricional de los individuos, la elección de los alimentos y los hábitos de vida juegan un papel importante ante la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Conclusión:** Hay relación significativa entre el estado nutricional con la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Palabras clave:** Choferes de autobús, estado nutricional, circunferencia abdominal, incidencia, enfermedades crónicas no transmisibles.

## **Abstract**

**Introduction:** Bus drivers are considered as a vulnerable population, the practice of inadequate habits of life and food, as well as risk factors are present in their daily lives, thus increasing the presence of chronic no communicable diseases such as hypertension, diabetes mellitus, hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia.

**Objective:** Relationship between nutritional status, abdominal circumference, eating habits and the incidence in chronic no communicable diseases.

**Methodology:** The study included male bus drivers, aged 25 to 70, who work at the Grupo TUASA bus company, located in the Central Canton of Alajuela, an interview was conducted in which they inquired about the sociodemographic data, anthropometric data, eating and living habits, frequency of food consumption and incidence of chronic no communicable diseases.

**Results:** 42% have a complete primary school, 63% work more than 12 hours a day, 37% are overweight, with an abdominal circumference greater than 110cm, mostly sedentary, with high sugar consumption, the main pathologies present in them are arterial hypertension, diabetes mellitus and dyslipidemias, a significant relationship was found between nutritional status according to cardiovascular risk and physical activity.

**Conclusion:** There is significant relationship between nutritional status with abdominal circumference, eating habits and the incidence of chronic no communicable diseases

**Keywords:** Bus drivers, nutritional status, abdominal circumference, incidence, chronic no communicable disease

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

En esta sección se detalla el planteamiento del problema de la investigación, la pregunta de la investigación, el objetivo general y los objetivos específicos, así como las limitaciones y los alcances que presenta el estudio.

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

En Costa Rica las enfermedades crónicas no transmisibles han ido en aumento, esto ligado a prácticas inadecuadas en aspectos como hábitos alimentarios y estilo de vida, por lo que se puede aducir que es uno de los principales retos que enfrentan los sistemas de salud del país; cada vez son más frecuentes los casos de diabetes mellitus, hipertensión, sobrepeso y obesidad, entre otros (Hernández, 2010).

Los cambios negativos que actualmente presenta gran parte de la población, evidencia el incremento del sobrepeso y la obesidad. Desde edades tempranas hasta personas adultas mayores, la inadecuada alimentación, el sedentarismo, la poca recreación, así como el fácil acceso a los alimentos considerados como poco nutritivos (comidas rápidas, galletas, refrescos, jugos azucarados, alimentos altos en grasa y sodio, entre otros) han modificado la contextura actual de la población (Hernández, 2010).

Lo mencionado se vincula con diversos aspectos, tales como cambios socioculturales, laborales, ámbitos de vida cotidiana, políticos, económicos, los cuales poco a poco han ido modificado el estilo de vida de la población costarricense (Hernández, 2010).

Según el estudio realizados por Evans y Pérez (2016) sobre las tendencias del índice de masa corporal en Costa Rica de 1975 al 2014, el sobrepeso se incrementó en un 44,9%, la obesidad fue de un 276,2%, mientras que la obesidad mórbida aumentó en un 1000%; en pocas palabras, la tasa subió diez veces más a lo largo 40 años.

El incremento de peso desmedido que lleva al sobrepeso y a la obesidad se ve relacionado con el alto consumo de productos industrializados. Así lo refleja la última *Encuesta Nacional de Nutrición 2008 – 2009* donde menciona que el 66.6% de la población femenina, en edades comprendidas entre los 20 y 45 años de edad, presentan sobrepeso u obesidad, mientras que la población masculina representa el 62.4%; es decir, que aquellos en edades entre los 20 y 44 años, el 39.8% presenta sobrepeso mientras que el 19.1% sufre de obesidad, e individuos entre los 45 y 64 años, el 49.2% presenta sobrepeso y el 18.7% obesidad (Ministerios de Salud, 2009).

Mora (2014) expone un su estudio que en el año 2013, alrededor del mundo, 382 millones de personas en edades comprendidas entre los 20 y 79 años se diagnosticaron con diabetes mellitus. Además, menciona que en menos de 25 años, el total de personas afectadas aumentará a 592 millones. Por otro lado, en Centroamérica, Suramérica y el Caribe, la cantidad de personas con este mal es de 24 millones.

Cabe mencionar que la prevalencia de diabetes mellitus en la región centroamericana, el caribeña y suramericana, el promedio es de 8% y, para el año 2035, se calcula que será de 9.8%. Asimismo, los datos indican que en Costa Rica la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 corresponde a 218.810 personas, con mayores casos en el área urbana (160.480 individuos) (Mora, 2014).

Mediante la encuesta de riesgo cardiovascular realizada por la Caja Costarricense del Seguro Social, se evidencia que el sobrepeso y la obesidad elevan la prevalencia de hipertensión arterial en la población costarricense. Se indica también que aquellas personas con sobrepeso incrementan 1.6 veces la prevalencia de hipertensión arterial, mientras que las personas con obesidad corresponde a 2.3 veces. Esta situación indica que los casos de morbimortalidad han ido en aumento debido a los factores de riesgo como el fumado, la

obesidad y el sedentarismo, además de aquellos factores no modificables como la predisposición genética, la raza y la edad (Solís, 2017).

Un aspecto importante en el tema de la nutrición es el ámbito laboral de un individuo, el cual se ve influenciado por el tiempo empleado para realizar los 5 tiempos de comida (tres tiempos de comida principales y dos intermedios). Lo anterior puede repercutir de forma positiva o negativa en la salud, como es el caso de los choferes de autobús, donde generalmente la cantidad y la calidad de los alimentos no son lo más favorables por su tipo de oficio, sumado a esto el estrés y la falta de movimiento físico, que han provocado que sea una población susceptible a la presencia de sobrepeso, lo que en la mayoría de casos conlleva a enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, cáncer, anemia, sobrepeso y obesidad. Por otra parte, las largas jornadas de trabajo provocan que los mismos presenten inadecuados hábitos de alimentación, ya que es más fácil ingerir alimentos como comidas rápidas, gaseosas y jugos azucarados y, en consecuencia, menor ingesta de frutas y vegetales. En algunas ocasiones, por falta de tiempo, tienen que ingerir sus alimentos en el autobús, al no contar con horarios fijos de alimentación (Sequeira, 2012).

De acuerdo a un estudio realizado en Buenos Aires, Argentina, determinaron que los choferes de autobús presentan, en la mayoría de los casos, sobrepeso y obesidad, sumado al sedentarismo, la falta de tiempo para realizar de forma adecuada los tiempos de comida, además de espacios adecuados para alimentarse. El 28% indica que realiza al menos 4 comidas al día; además, la gran parte de los individuos estudiados realizan el desayuno, almuerzo, merienda y colaciones en sodas, kioscos o restaurantes; de igual manera, los largos turnos de trabajo y la selección de alimentos son poco saludables (Gómez, López, Pereira & Troisi, 2017)

Según una investigación realizada a choferes en la ciudad de Puno y Juliaca en Perú, se encontró que el 32% de los entrevistados presentan sobrepeso, el 54% presenta obesidad tipo I y un 8% obesidad tipo II. Por otra parte, el 55% presenta el índice de cintura cadera muy alto; en cuanto al consumo de ingesta energética, el 95% lo hace de forma excesiva, en cuanto a carbohidratos y grasas. En relación con los hábitos alimentarios, el 53% presenta hábitos alimentarios no saludables y se determinó una relación directa en cuanto al consumo y hábitos alimentarios con el estado nutricional (Toledo, 2016).

Las autoras Auqui y Chuya (2018), utilizando el instrumento de la investigación de Toledo (2016), determinaron que el 31% presentan un IMC adecuado y el 69% tienen un IMC sobre parámetros normales. El 35.7% de los individuos no consumen la cantidad de tiempos de comida recomendados durante el día, además, no presentan un lugar fijo para alimentarse, el 72.9% consume frutas de forma diaria, sin embargo, solo el 21.4% los hace en porciones adecuadas.

Conforme a la investigación que se recabó sobre la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades crónicas no trasmisibles en choferes de la empresa LUMACA, realizado en Costa Rica, muestra que el 80.76% fuman de forma diaria y el 19.23% no lo realizan de forma diaria. Por otra parte, el 38.5% de la población presenta un consumo diario entre 7 – 12 cigarros, el 30.8% consumen entre 1 – 6 cigarros mientras que el 7.7% de 19 a 24 cigarros diarios. Asimismo, se detalla que el 61.3% de los choferes no consumen ningún tipo de bebidas alcohólicas, con relación a las enfermedades crónicas no trasmisibles, el 79.2% de los encuestados indican nunca haber tenido glicemias elevadas, y el 20.8% indican ser diabéticos (Méndez, 2015).

Otra investigación realizada en Costa Rica, orientada en los choferes de buses, indica que 33 de las personas encuestadas sufren de hipertensión arterial, 23 personas son diabéticas,

26 de los individuos presentan obesidad y 39 sujetos padecen de niveles altos de triglicéridos y colesterol. Igualmente el 18% de los participantes indica que tienen entre 2 a 5 años laborando como chofer, el 35% entre 5 a 10 años y finalmente el 47% presenta más de 10 años desempeñando el oficio como chofer. Por otro lado, el 67% presenta una jornada laboral mixta, mientras que el 30% laboran durante el día. Adicionalmente la gran parte de los autobuseros trabajan aproximadamente 70 horas semanales y más de 10 horas diarias, lo cual podría aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares asociadas a las condiciones laborales (Sánchez, 2016).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

La investigación se lleva a cabo con 76 choferes de buses, del sexo masculino, con edades comprendidas entre los 25 y 70 años de edad, pertenecientes a la empresa Grupo TUASA, en el mes de julio del 2019 en el cantón de Alajuela, Costa Rica.

### **1.1.3 Justificación**

El aumento de la presencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial es alarmante y Costa Rica no es la excepción. La aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, la alimentación desequilibrada, la práctica de hábitos indeseables como la ingesta de licor, el fumado, la poca ingesta de frutas y vegetales, el alto consumo de productos altos en azúcares, sodio y grasa, sumado a esto la inactividad física, pueden dar lugar a carencias nutritivas y efectos indeseables en el cuerpo humano.

Los trabajos con jornadas laborales de largas horas, poca actividad física y la poca posibilidad de desarrollar un estilo de vida saludable se puede relacionar con la presencia

de obesidad y sobrepeso, además de enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, dislipidemia, cáncer, enfermedades gastrointestinales, entre otras.

A partir de ahí es donde se puede decir que los choferes de autobús son una población vulnerable, ya que permanentemente se encuentran expuestos a factores de riesgo que pueden desencadenar a la aparición de enfermedades.

El motivo de realizar la investigación se centra en que el estado nutricional puede ser el reflejo de cómo se encuentra la salud de la población, en este caso los autobuseros, y como el tipo de trabajo puede inferir en la presencia de hábitos saludables o no saludables.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, en choferes de autobús, en edades entre los 25 a 70 años, del cantón de Alajuela, 2019?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En el siguiente apartado se desglosa el objetivo general y los objetivos específicos correspondientes a la investigación.

### **1.3.1 Objetivo general**

Relacionar el estado nutricional, con los hábitos alimentarios, la circunferencia abdominal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los choferes, en edades entre los 25 a 70 años en el cantón de Alajuela, 2019.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- ❖ Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudios mediante un cuestionario.

- ❖ Interpretar el estado nutricional de los encuestados mediante aspectos antropométricos como el peso la talla, la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa.
- ❖ Determinar los hábitos alimentarios y de vida de los autobuseros, mediante una entrevista y una toma de frecuencia de consumo de alimentos.
- ❖ Identificar la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que presentan los autobuseros.
- ❖ Contrastar el estado nutricional de los conductores de autobús por medio del IMC, circunferencia abdominal y los hábitos de alimentación.
- ❖ Identificar la relación entre el estado nutricional con la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de la población en estudio.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

A continuación se detalla los alcances y las limitaciones de la investigación.

### **1.4.1 Alcances**

Entre los alcances que presenta la investigación, se encuentran los siguientes:

Con la información obtenida en el presente estudio se permite evaluar un grupo ocupacional poco investigado en nuestro país, lo cual posibilita desarrollar un abordaje más amplio para futuras investigaciones realizadas al tema.

Además, dicho estudio pretende ser un antecedente para proponer estrategias o políticas públicas relacionadas a la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles.

### **1.4.2 Limitaciones**

Una de las principales limitaciones que se presentaron durante el proceso de la recolección de los datos, fue la disponibilidad en lo que a tiempo respecta, ya que los choferes de buses, en reiteradas ocasiones, no contaban con este, así como la negativa ante la petición de quitarse el calzado y las medias para la toma de las medidas antropométricas.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

## **2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO – CONCEPTUAL**

### **2.1.1 Nutrición**

Es el proceso por el cual el ser humano ingiere, absorbe, transforma y utiliza los alimentos. Los principales objetivos de estos deben de ser: aportar la energía necesaria para el adecuado funcionamiento del cuerpo humano, proveer de componentes necesarias para el adecuado crecimiento y recuperación de los diferentes tejidos y estructuras corporales y proporcionar sustancias para los diferentes procesos metabólicos (Carbajal, 2013).

### **2.1.2 Nutriente**

Se definen como nutriente aquellas sustancias como el agua, los macronutrientes y micronutrientes los cuales son primordiales para el adecuado mantenimiento del ser humano. Los macronutrientes son aquellas sustancias que son ingeridas o necesarias en mayor cantidad como los carbohidratos, proteínas y grasas, mientras que los micronutrientes son sustancias que son ingeridas en menor cantidad como las vitaminas y minerales, pero son de gran importancia para los diferentes procesos metabólicos (Organización Mundial de la Salud, 2019).

### **2.1.3 Alimentación**

La alimentación se puede definir como un acto consciente y voluntario en el que el ser humano ingiere los alimentos; de esta forma, satisface la necesidad de comer para obtener los distintos nutrientes necesarios para subsistir. Este proceso debe de ser adecuado, accesible, variado, suficiente e inocuo (Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2003).

#### **2.1.4 Dieta**

Según Otero Lamas (2012) citando a Kaufer Horwitz (2001), el término dieta está definido como “todo aquello que consumimos de alimentos y bebidas en el transcurso de un día” (p. 11), lo que aleja del pensar que este término está asociado a dejar de comer y algunas otras creencias que tienen las personas cuando acuden con un nutricionista.

#### **2.1.5 Estado nutricional**

El estado nutricional está definido como el producto del equilibrio entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y demás nutrientes necesarios para el cuerpo humano. Está determinado por circunstancias físicas, genéticas, biológicas, culturales, psico-social-económicas y ambientales, lo cual dan la capacidad de presentar una ingesta insuficiente o excesiva de nutrientes, dificultando el aprovechamiento de manera adecuada de los alimentos que se consumen. Los principales problemas que pueden repercutir a nivel nutricional son: desnutrición proteica calórica, carencia de micronutrientes y la presencia de enfermedades no transmisibles; por otra parte, la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos inocuos, el estado de salud, utilización de los servicios de salud, entre otros. En pocas palabras es una de las herramientas más fuertes de un nutricionista debido a que es lo que le permite al profesional en el área, diagnosticar al paciente para darle seguimiento de una manera más objetiva, basándose en su estado nutricional (Figuroa, 2004).

##### **2.1.5.1 Peso**

El peso corporal se define como “Vector que tiene magnitud y dirección y apunta aproximadamente hacia el centro de la tierra. Fuerza con la cual un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo, originado por la aceleración de la gravedad, cuando actúa sobre la masa del cuerpo” (p. 9). La medición se debe de realizar con ropa ligera y descalzo, en posición

recta con las extremidades superiores en posición vertical a lo largo del cuerpo (Carmenate, Moncada & Borjas, 2014).

#### **2.1.5.2 Talla**

Está definida por Rabat Restrepo y Rebollo Pérez (2015) como:

... el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales; por eso sólo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inician en los primeros años de la vida. (p. 1)

#### **2.1.5.3 Índice de masa corporal**

Según Suárez Carmona y Sánchez Olivier (2018), está definido como una medida de primer nivel de la grasa corporal y como una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad. El IMC también se usa de forma amplia como factor de riesgo para el desarrollo o la prevalencia de distintas enfermedades, así como para diseñar políticas de salud pública. Es decir, el índice de masa corporal es la relación que existe entre el peso corporal y la altura de un individuo, y estas dos medias se unen para proporcionar un diagnóstico del paciente y de esta manera poder tener conocimiento de alguna enfermedad y de esta forma lograr una detención temprana de la misma.

#### **2.1.5.4 Clasificación del índice de masa corporal (IMC)**

El índice de masa corporal es un indicador para evaluar el estado nutricional de los adultos, a mayor índice masa corporal mayor el riesgo muerte; además, se asocia a enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Sin embargo el índice de masa corporal puede sobreestimar los resultados en personas con niveles altos de masa muscular o atletas (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, 2010).

*Tabla N°1 Clasificación del índice de masa corporal*

<b>Clasificación</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Normo peso</b>	18.5 – 24.9
<b>Sobrepeso</b>	25 – 29.9
<b>Obesidad I o moderada</b>	30 – 34.9
<b>Obesidad II o severa</b>	35 – 39.9
<b>Obesidad III o mórbida</b>	>40

Fuente: Moreno, 2012.

#### **2.1.5.5 Porcentaje de grasa corporal**

El porcentaje de grasa corporal según Cardozo, Cuervo, Yamir, Murcia y Julio (2016) es el:

... porcentaje de grasa corporal es considerado un factor de riesgo que desencadena múltiples enfermedades crónicas no transmisibles con riesgo de muerte, principalmente por enfermedad aguda o crónica. (p. 68)

Es decir este está asociado al desarrollo de múltiples enfermedades cuando los hábitos alimenticios son deficientes.

#### **2.1.5.6 Circunferencia abdominal**

La circunferencia abdominal es una variable útil. Esta determina de forma indirecta la presencia de la adiposidad central y es un indicador para el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, además de resistencia a la insulina. En cuanto a los protocolos de medición, se utiliza el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca, en cuanto a la evaluación, se establece que los valores de bajo riesgo en mujeres es igual o menor a 79 cm y en hombres menor o igual a 93 cm, riesgo incrementado en mujeres 80 – 87 cm, y en hombres 94 – 101 cm y finalmente los valores de alto riesgo en mujeres mayor o igual a 88

cm y en hombres mayor o igual a 102 cm, sin embargo, los valores pueden variar dependiendo del grupo étnico o racial (Hernández, Guzmán & Roselló, 2013).

### **2.1.6 Hábitos alimentarios y de vida**

Según Pereira Chávez y Salas Meléndez (2017), citando a Albito (2015), señalan lo siguiente:

Los hábitos alimentarios forman parte de cada persona, pero no nacen con él. Se forman a partir de experiencias del aprendizaje adquiridas a lo largo de la vida, mediante el cual el individuo selecciona los alimentos que han de configurar su dieta y los prepara para su ingestión. Por tanto, es un proceso voluntario y educable que constituye un factor determinante en su estado de salud. Estos hábitos pueden ser inadecuados por déficit o exceso y se relacionan con numerosas enfermedades como: sobrepeso, obesidad, anemia etc. (Pereira Chávez & Salas Meléndez, 2015, p. 5)

En el ámbito de la nutrición, los hábitos alimenticios son fundamentales no solo por establecer una dieta de acuerdo a las nuevas líneas de hábito, sino también para definir un diario del paciente y, de esta manera, tener conocimiento de sus hábitos diarios y así saber cómo abordar al paciente.

En cuanto a los hábitos de vida se alude que estos son aquellas actividades que realizan de manera constante que no requieren de mayores esfuerzos para lograrlo, y son mantenidos a lo largo del tiempo. Dentro de los hábitos saludables se encuentran conductas de salud, patrones de conducta, creencias, conocimientos, abarca dimensiones personales, ambientales y sociales; entre los ejemplos se puede mencionar, alimentación sana, ejercicio

físico, calidad del sueño, la sexualidad, consumo de drogas y sustancias nocivas, conductas asociadas a la seguridad vial, comportamientos en lugares públicos, entre otras (Sánchez & Luna, 2015).

#### **2.1.6.1 Tiempos de comida**

Se considera como un estilo de vida saludable cuando la selección de los alimentos permite mantener un estado de salud óptimo, favoreciendo las necesidades nutritivas del individuo; esto se consigue a través de la cantidad adecuada de los tiempos de comida, los cuales se consideran los tres tiempos de comida principales: desayuno, almuerzo y cena, más la incorporación de las meriendas o colaciones, las cuales incluyen menos cantidad de alimentos, pero siempre deben de ser de calidad, además de ser consumidas en un periodo breve (Troncoso, 2011).

#### **2.1.6.2 Frecuencia de consumo**

La frecuencia de consumo permite estudiar la ingesta de los alimentos de forma individual o grupal en una determinada población. Es una herramienta que permite conocer mediante una lista de los diferentes grupos de alimentos la ingesta que él o los individuos presentan durante un periodo de tiempo. Entre las características que debe de presentar este método se encuentran: ser claro, preciso, y se debe de ubicar de forma correcta la lista de los diferentes tipos de alimentos en el grupo alimentarios correspondiente. Además las escalas pueden ser de carácter cualitativo (Nunca / Raramente / Ocasionalmente / Habitualmente / Casi siempre / Siempre) o de respuesta múltiples y cerradas (Nunca o <1 vez/mes, 1 vez/mes... a >6 veces/día) entre otras. (Román, Bellido & García, 2012).

### **2.1.6.3 Grupo de alimentos**

Según las *Guías Alimentarias para Costa Rica* (2011), los alimentos se clasifican según su contenido de sustancias nutritivas. En este caso, por su cantidad de carbohidratos, proteína y grasa, estos se dividen en cereales, leguminosas y verduras harinosas, frutas y vegetales, productos de origen animal y, finalmente, las grasas y los azúcares.

### **2.1.6.4 Carbohidratos**

Los carbohidratos son la fuente principal de energía del cuerpo humano. Estos se dividen en carbohidratos complejos y carbohidratos simples; la elección y la cantidad de carbohidratos que se ingiere afectan de manera positiva o negativa en la salud de un individuo, es decir, puede mantener y disminuir enfermedades crónicas o, por el contrario, aumentar el riesgo de enfermedades como la diabetes mellitus, sobrepeso u obesidad.

Los carbohidratos simples se encuentran en el azúcar de mesa, mermelada, jalea, gaseosas, jugos de cajas, miel de abeja, entre otras, y los carbohidratos complejos se encuentran en los cereales, leguminosas, pan integral y tubérculos. Por otra parte, los carbohidratos complejos aportan cantidades significativas de fibra; esta evita el estreñimiento, ayuda a controlar el peso corporal, los niveles de glucosa sanguínea y colesterol (Byrd-Bredbenner, Moe, Berning & Beshgetoor, 2010).

### **2.1.6.5 Grasas**

Las grasas es un componente importante en la alimentación; son una fuente importante de energía para el cuerpo humano, sin embargo, el tipo de grasa y la cantidad que se ingiere juega un papel importante en el mantenimiento de la salud óptima, es decir, si hay un consumo excesivo, sobre todo de grasas saturadas y grasas trans, puede acarrear problemas

severos en la salud. Las grasas saturadas generalmente son sólidas a temperatura ambiente; entre los alimentos de origen animal se encuentran la mantequilla, la natilla, el queso crema, embutidos, cortes de carnes, alimentos procesados como de paquetes, comidas rápidas repostería y los de origen vegetal, como la manteca, el aceite de palma y algunas margarinas. No obstante, en este grupo de las grasas también se hallan las grasas insaturadas, el cual son líquidas a temperatura ambiente y aporta beneficios saludables al mantenimiento del cuerpo humano; los alimentos que se encuentran en este grupo son el aceite de oliva, el aguacate, las semillas como el maní, almendras, pistachos, la linaza, chía entre otras (Byrd-Bredbenner, Moe, Berning & Beshgetoor, 2010).

#### **2.1.6.6 Proteína**

La proteína forma parte de los macronutrientes, presenta funciones en el metabolismo y formación de diferentes estructuras corporales. Esta la encontramos mayoritariamente en los alimentos de fuente animal como las carnes blancas y rojas, el huevo y el queso, sin embargo, también se pueden hallar en las leguminosas y cereales (Byrd-Bredbenner, Moe, Berning & Beshgetoor, 2010).

#### **2.1.6.7 Alcohol**

La Organización Panamericana de la Salud (2007) se define el término alcohol como:

... una sustancia psicoactiva que afecta al cerebro y a la mayoría de los órganos del cuerpo. Su consumo afecta al consumidor mismo y a quienes lo rodean, por estar relacionado con violencia familiar, accidentes fatales de tránsito (tanto para pasajeros como peatones) y violencia interpersonal. (p. 1)

#### **2.1.6.8 Fumador**

Según Ballen, Jagua, Álvarez y Rincón (2006) un fumador es

... quien consume cigarro de manera periódica o esporádica; no existe aún consenso en la definición de fumador severo, moderado y leve, sin embargo muchos trabajos de investigación menciona como severo a quien fuma más de 20 cigarros diarios, de 10 a 20 moderados y menos de 10 leve. (p. 193)

En contraste, los autores añaden que un fumador pasivo es aquel que “sin fumar inhala humo de cigarro” (p. 193), lo que explica por qué, aunque una persona no ejecute la acción de fumar directamente, se convierte en fumador pasivo, lo que afecta indirectamente su salud.

#### **2.1.6.9 Actividad física**

Cuando hablamos de actividad física existen diversos autores que nos dan su determinación sobre este concepto, sin embargo, para aclarar este vocablo citaremos a los autores Vidarte Claros, Vélez Álvarez, Sandoval Cuellar & Alfonso Mora (2011), quienes establecen los siguiente: “...existen diferentes definiciones y juicios, pero en general todas ellas giran alrededor del aumento del gasto energético o de la tasa metabólica por encima de la basal (p. 204).

#### **2.1.6.10 Sueño**

De acuerdo con Magaña (2016) “el sueño es una función fisiológica esencial para la salud física y mental del individuo, su horario, duración y calidad constituyen aspectos críticos para mantenernos física y mentalmente saludables”. Es decir, el sueño constituye una de las funciones más vitales del ser humano, ya que cuando existe la falta de este, el cuerpo

presenta un desequilibrio, e incluso podría ser peligroso para la persona, debido a que el cuerpo busca reponerse y en cualquier momento podría quedarse dormido.

#### **2.1.6.11 Sedentarismo**

Según Romero (2009), el sedentarismo fue definido como:

... la transición de una sociedad nómada a otra establecida en torno a un lugar o región determinada. Este cambio se ha relacionado con la evolución de grupos sociales en que el sustento dependía de la caza y recolección de frutos, a una organización social-productiva basada en la agricultura y en la domesticación de animales. (p. 409)

Este término ha venido a dar un contraste a la nutrición, ya que difiere con el término de actividad física. En este sentido, el sedentarismo ha hecho que la contextura de las personas, a través del tiempo, se vea modificada afectando negativamente la salud de los individuos.

#### **2.1.6.12 Estrés**

El estrés es un mecanismo natural de defensa del cuerpo humano. Las actividades cotidianas y los retos que presentan día con día conllevan a originar momentos de preocupación y de angustia que, en algunos casos, no son controlados. Es de esta manera que los individuos se pueden ver afectados de forma física, emocional y mental, provocando daños más allá de los que el cuerpo humano puede tolerar; además, puede conducir a trastornos personales, desórdenes familiares e incluso sociales (Naranjo, 2009).

El estrés laboral se puede presentar cuando las actividades que se deben de desempeñar sobrepasan la capacidad del trabajador. Entre las causas que se pueden listar destacan: una

inadecuada organización, condiciones laborales perjudiciales, presión laboral, largas jornadas, horarios poco flexibles, inseguridad, entre otras. Por otra parte, las principales consecuencias que conlleva el mal manejo del estrés se encuentran: afecciones en el sistema inmunitario, dificultad para dormir, trastorno digestivos, dolores musculares, y la aparición de diabetes mellitus, hipertensión arterial, entre otras (Organización Mundial de la Salud, 2004).

### **2.1.7 Enfermedad**

Según Peña y Paco (2003), el término enfermedad está definido como “un estado del sistema humano” (p. 60). Esta definición está generalizada, ya que es amplia y abarca una gran cantidad de términos relacionados con la nutrición y diversas áreas.

#### **2.1.7.1 Enfermedades crónicas no transmisibles**

Las enfermedades crónicas no transmisibles son todas aquellas que no pueden ser transmitidas por contacto; es decir, solo pueden contraer debido a los malos hábitos alimenticios. La OMS enumera cuatro en su lista: diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, el cáncer y las enfermedades pulmonares crónicas (Organización Mundial de la Salud, 2010).

#### **2.1.7.2 Cáncer**

Hay estudios que establecen que el cáncer data desde los años de Hipócrates, y es una enfermedad estudiada desde la antigüedad; incluso, se dice que es la segunda causa de muerte en el mundo. En adición a esto, el Instituto Nacional del Cáncer (2009) menciona lo siguiente:

Es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar cualquier órgano del cuerpo. Dichas enfermedades se caracterizan por una profunda alteración de la regulación del crecimiento y/o muerte celular y por la adquisición de una capacidad para invadir localmente y diseminarse a distancia. También se denomina tumores malignos o neoplasias malignas. (p. 10)

A pesar de que se han establecido diversos tratamientos, estos funcionan únicamente con un diagnóstico temprano de la enfermedad y sus tratamientos son invasivos; es por ello que la enfermedad, dependiendo del grado, se dice que es de carácter terminal.

### **2.1.7.3 Diabetes Mellitus**

Se puede definir como un desorden metabólico. Ocurre cuando el páncreas no produce de manera eficiente insulina o cuando esta no es utilizada adecuadamente. La insulina es una hormona, actúa como llave y su principal función es abrir el paso para que la molécula de glucosa ingrese a la célula para producir la energía necesaria para el funcionamiento del cuerpo humano. Los niveles altos de azúcar en sangre se denominan como hiperglucemia y cuando no hay un control adecuado se relaciona con falla en diferentes órganos y tejidos; además, existen varios tipos de diabetes, entre ellos la diabetes tipo I y diabetes tipo II (Federación Internacional de Diabetes, 2013).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, (2019) se puede definir la diabetes tipo I como la incapacidad que presentan las células beta del páncreas para la síntesis de insulina, previamente denominada diabetes insulín dependiente o juvenil. Por otro lado, la diabetes tipo II se puede explicar cómo la incapacidad del cuerpo para la utilización de la

insulina y está relacionada principalmente con hábitos indeseables como la falta de actividad física, hábitos alimentarios inadecuados, sobrepeso y obesidad.

En cuanto a los factores de riesgo para el desarrollo de la patología se encuentran;

*Tabla N°2. Factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo II*

<b>No modificables</b>
Edad: 40 años
Antecedentes de familia primer grado diabetes tipo 2 DM
Etnia predisponente (indios americanos, afroamericanos, hispanos, asiáticos de pacifico sur)
Historia de diabetes gestacional o hijos RN con macrosomía
Síndrome de ovario poliquístico
<b>Modificables (tratables)</b>
Índice de masa corporal igual o mayor de 25kg/m <sup>2</sup>
Sedentarismo
Intolerancia a la glucosa o glicemia alterada en ayunas
Hipertensión arterial
Dislipidemia
Acantosis nigricans
Estrés psicosocial / presencia episodios depresivos
Esquizofrenia

Fuente: Codoceo, (2010).

Considerando lo anterior, la prevención y las intervenciones juegan un papel muy importante para el manejo de la enfermedad; es primordial un cambio en el estilo de vida,

lo cual abarca correcciones en la alimentación, como la disminución del consumo de carbohidratos simples, grasas saturadas y consumo de alcohol, aunado esto al aumento de la actividad física (idealmente 150 minutos durante la semana, ya que esto beneficia una pérdida de peso ayudando a mejorar los niveles de glucosa en sangre) y, además, el uso de fármacos hipoglucemiantes de forma correcta para una adecuada intervención (Codoceo, 2010).

#### **2.1.7.4 Dislipidemia**

Según Lozano (2005), la dislipidemia se puede definir como el aumento de los lípidos en la sangre. Las dos formas más comunes son la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia. Asimismo, Alvirde (2016) alude que los factores para originar el aumento de colesterol y triglicéridos a nivel sanguíneo son la ingesta en cantidades elevadas de grasas saturadas y azúcar, el alcohol, el consumo de ciertos medicamentos y la presencia de enfermedades como diabetes mellitus, hipotiroidismo, sobrepeso y obesidad. Las personas con obesidad tiene cuatro veces la probabilidad de presentar concentraciones altas de C-LDL y triglicéridos, y bajas de C-HDL aquellos que presentan un peso adecuado.

*Tabla N°3. Valores normales de colesterol y triglicéridos*

<b>Valores ideales de colesterol y triglicéridos en sangre</b>	
Colesterol total	Menor 200 mg/dl
LDL – colesterol	Menor 100 mg/dl
HDL – colesterol	Mayor 50 mg/dl (mujeres) Mayor 40 mg/dl (hombres)
Triglicéridos	Menor 150 mg/dl

Fuente: Caja Costarricense del Seguro Social (2017).

### **2.1.7.5 Enfermedades cardiovasculares**

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de patologías que afectan el corazón y el sistema circulatorio. El inicio de las patologías puede ser causado tanto por aspectos modificables como no modificables. El estilo de vida de la población es una de las principales causas de la enfermedades, el sedentarismo, la dieta basada en azúcar refinados y grasas saturadas, consumo excesivo de licor y el fumado son considerados como los principales factores para el desarrollo de esta enfermedad la cual, en la antigüedad, era considerada como una enfermedad propia del adulto mayor (Almonacid, Camarillo, Gil, *et al*, 2016).

Según la Organización Mundial de la Salud, entre las patologías que forman parte de este grupo son; la hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, enfermedades cardiovasculares, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardiaca, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita y miocardiopatías.

Por otra parte, esta patología genera más muertes al año que otro tipo de enfermedad. A finales de 2012 se produjeron más de 17,5 millones de muertes aproximadamente, de los cuales 7.4 millones se debieron a cardiopatías coronarias y 6.7 millones relacionadas con eventos cerebrovasculares. Se calcula que para el año 2030 se produzcan aproximadamente 23.6 millones de muertes a casusa de esta enfermedad (Organización Mundial de la Salud, 2019).

Es de suma importancia el rol de la prevención de la enfermedad, entre ellas, cambios en el estilo de vida de los individuos, el cual engloba el inicio de hábitos alimenticios y de vida, como es el caso de incluir una dieta equilibrada que contenga todos los grupos de

alimentación en las porciones adecuadas, realizar al menos 30 minutos de actividad física al menos 5 días a la semana, reducir la ingesta de sal, incorporar condimentos naturales en las diferentes preparaciones culinarias, cesación del consumo tabaco, disminución del consumo del licor y el control del peso corporal (Rondanelli & Rondanelli, 2014).

### 2.1.7.6 Hipertensión arterial

La hipertensión arterial se puede definir como el aumento continuo de las cifras de la presión sanguínea; cuanto mayor sea esta presión sobre las paredes de los vasos sanguíneos, mayor será el esfuerzo que debe de realizar el corazón para bombear la sangre. Esta patología es una de las principales causas de eventos cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares (Osorio & Amariles, 2018).

*Tabla N°4. Valores de la presión arterial*

<b>Valores de presión arterial</b>		
	Presión sistólica	Presión diastólica
<b>Normal</b>	<120 – 129 mmHg	<80 – 84 mmHg
<b>Presión alta</b>	>140 mmHg	>90 mmHg

Fuente: Caja Costarricense del Seguro Social (2017).

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de la patología se encuentran:

El tabaquismo y la exposición pasiva al humo del cigarro, diabetes mellitus, la obesidad o el sobrepeso, el colesterol alto, dieta no saludable (alta en sodio, baja en potasio y el beber mucho alcohol), falta de actividad física, antecedentes familiares de presión arterial alta, raza/etnia, envejecimiento, sexo (masculino), enfermedades renales crónicas, apnea obstructiva del sueño,

estado socioeconómico y el estrés psicosocial. (American Heart Association, 2017, p. 1)

#### **2.1.7.7 Enfermedades pulmonares**

Son las enfermedades de las vías respiratorias y del pulmón, entre ellas aparecen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el asma, las alergias respiratorias, las enfermedades pulmonares de origen laboral y la hipertensión pulmonar. Los principales factores de riesgo, por su parte, son el tabaco, la contaminación del aire, el polvo y los agentes químicos (Organización Mundial de la Salud, 2019).

#### **2.1.7.8 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, de acuerdo con Lareau, Fahy y Meek (2005) es “... una afección prevenible y tratable que dificulta la expulsión de aire de los pulmones. Esta dificulta la capacidad para vaciar los pulmones (obstrucción del flujo de aire) puede causar falta o sensación de cansancio debido al esfuerzo que realiza para respirar” (p. 15). Entre las causas de esta patología se mencionan el humo del cigarro, polvo, químicos y aire contaminado. Los síntomas más comunes son la falta de aire y mucosidad abundante.

#### **2.1.7.9 Asma**

El asma es una enfermedad respiratoria se define como “la inflamación de las vías aéreas, el cual se asocia a la hiperreactividad de las vías aéreas provocando episodios de sibilancias, disnea, presión torácica y tos” (Callén & Mora, 2017, p. 1). Puede estar mediado por factores ambientales o genéticos.

Entre los factores asociados a la enfermedad se encuentran la obesidad, ansiedad, depresión, alergia alimentaria, rinitis, rinosinusitis, poliposis nasosinusal, reflujo

gastroesofágico, EPOC. Para la prevención, se debe controlar el ambiente de los lugares más recurrentes, por ejemplo, el hogar (evitar la exposición al humo del tabaco y otros agentes similares) y controlar el uso de medicamentos (Larenas, Salas, Vázquez, Ortiz, Fernández, del Río & Mayorga, 2017).

#### **2.1.7.10 Gastritis**

La gastritis se puede detallar como una enfermedad de la mucosa gástrica, aguda o crónica, la cual provoca inflamación de la misma. Su etiología puede ser de origen endógeno, como el ácido gástrico y pepsina, bilis, jugo pancreático, urea o inmunes, o de origen exógeno, por la bacteria *helicobacter pylori*, AINES, irritantes gástricos, drogas, alcohol, tabaco, caucásicos y radiación (Valdivia, 2011).

#### **2.1.8 Medicamentos**

El término está definido como las sustancias que se utilizan en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las diferentes patologías que puede presentar un individuo. En cuanto a la forma, se pueden hallar sólidas, como comprimidos, cápsulas, píldoras, grageas, polvos de uso oral; son formas para administración rectal supositorios, óvulos y semisólidos. Finalmente, para aplicar sobre la piel, los ungüentos, pomadas, cremas y pastas para aplicar; líquidos, como jarabes y suspensiones, emulsiones; colirios para los ojos, líquidos para inyección y finalmente los gases, como líquidos para inhalar, que dan origen a las formas gaseosas como algunos anestésicos y gases medicinales (Mendoza & García, 2009).

El uso racional de los medicamentos se puede definir como el medicamento adecuado que se prescribe oportunamente y a un precio aceptable, el cual deberá ser tomado en sus dosis indicadas y en el tiempo establecido (Sempere, Bayón & Palop, 2016).

El tratamiento farmacológico dependerá del tipo y la enfermedad presente en el individuo, por ejemplo, los fármacos antihipertensivos ayudan a mantener los niveles de la presión arterial normal, mientras que los hipoglucemiantes buscan disminuir los niveles altos de azúcar en sangre (Araya, 2004).

#### **2.1.8.1 Polifarmacia**

La polifarmacia se puede definir como el uso de varios medicamentos para el control de diferentes enfermedades como la dislipidemia, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, entre otros, generalmente prescritos por un médico o profesional de la salud. (Soares & Oliviera, 2016).

Según los autores Castro, Orozco y Marín (2016), se define entre 0 y 5 medicamentos como no polifarmacia, entre 5 a 10 como polifarmacia y más de 10 como polifarmacia excesiva.

## **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación presenta un enfoque cuantitativo, ya que el estudio está basado en números para dar respuesta a causa y efecto. Entre las características que presenta este enfoque son los datos analizados y cuantificables; es necesario, además, que haya un vínculo numérico entre las variables de la investigación.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo correlacional, ya que tiene como objetivo buscar si existe o no la relación entre sus variables, como el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y de vida y la incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, en los choferes de autobús.

### **3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

Las unidades de análisis son adultos masculinos con edades entre los 25 a 70 años, que actualmente se encuentran laborando como chofer de autobús.

El área de estudio está conformada por la empresa que brinda servicio de transporte público en el cantón de Alajuela, Grupo TUASA.

#### **3.3.1 Población**

Choferes de autobús, del sexo masculino con edades entre los 25 a 70 años, de los cuales corresponden a 350 choferes de la empresa Grupo TUASA del cantón de Alajuela.

### 3.3.2 Muestra

Se selecciona una muestra de tipo no probabilística de choferes de autobús que dependan de las características de la investigación, en este caso, de los criterios de inclusión, exclusión y de los individuos que quieran formar parte de la investigación.

Para calcular la muestra, se utiliza la fórmula estadística que se emplea en la población total, de esta forma, se obtiene un valor representativo del total de la población

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

En donde:

n: muestra

N: población

Z: Factor de confiabilidad (1,96 dando un 95% de confianza)

P: 0,5

Q: 1-P = 0,5

d: Margen de error permisible equivalente a 0,1 = 10%

Aplicando la fórmula se obtiene el siguiente resultado:

$$n = \frac{350 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,1)^2 \times (350-1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = 76 \text{ choferes}$$

Para lo anterior se cuenta con una muestra total de 76 choferes de autobús.

### **Criterios de inclusión**

A continuación se indican los criterios de inclusión por el cual un individuo puede formar parte de la investigación.

- Personas que laboren como chofer de autobús en el cantón de Alajuela.
- Choferes de autobús del sexo masculino y con edades que oscilan entre los 25 a 70 años.
- Choferes cuya jornada laboral sea mayor o igual de 4 a 9 horas diarias.
- Choferes de autobús que presenten un diagnóstico médico a causa de alguna enfermedad crónica no trasmisible.

### **Criterios de exclusión**

A continuación, se indican los criterios de exclusión, por el cual no permite que un individuo sea parte de la investigación.

- Choferes de autobús que no acceden a firmar el consentimiento informado.
- Personal que labore en la empresa de transporte que no sean choferes de autobús.
- Autobuseros que se encuentren bajo los efectos del alcohol u otra sustancia durante la recolección de los datos.
- Choferes de bus con permiso por concepto de vacaciones, incapacidad u otro impedimento.

## 3.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el siguiente apartado se detalla la validación y la confiabilidad del instrumento, así como el diseño de la investigación, la operacionalización de cada una de las variables y la descripción del plan piloto.

### 3.4.1 Validez

La validez del instrumento se obtendrá por medio de la aplicación de un plan piloto en una población con características muy similares a la población de estudio. El instrumento fue creado utilizando como referencia el cuestionario de las siguientes investigaciones.

- ❖ *Relación entre el estado nutricional, hábitos alimentarios y estilo de vida de choferes de autobús y taxis formales, con edades entre los 20 a 62 años, Pérez Zeledón, 2016 (Ulloa, 2017).*
- ❖ *Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con la prevalencia de enfermedades crónicas como Diabetes mellitus, Hipertensión, Dislipidemia y Obesidad del personal entre los 25 y 60 años de la Municipalidad de Alajuela, 2015 (Moya, 2015).*
- ❖ *Relación entre el estado nutricional, género y factores modificables con la prevalencia de enfermedades crónicas en un grupo de pensionados, Orotina, 2017 (Castillo, 2017).*

### 3.4.1 Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se obtendrá mediante la prueba del plan piloto, que se ejecuta con una muestra del 10% del total de autobuseros con características semejantes a la población de estudio.

## 3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación está enfocado hacia lo no experimental, debido a que no se manipulan las variables, no obstante, es transversal, ya que los datos se recogen en un único momento. Es decir, se aplica el instrumento para su posterior análisis, sin embargo no se da en múltiples periodos, solo se maneja la información recabada al momento de la aplicación.

## 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

*Tabla N° 5 Operacionalización de variables*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar el perfil sociodemográfico o de la población en estudio mediante un cuestionario	Perfil sociodemográfico	Es el conjunto de características que presenta una población específica de estudio, tales como: estado	Entrevista con preguntas relacionadas con la edad, escolaridad, años de laborar,	Edad	25 – 35 años 36 – 45 años 46 – 55 años 56 – 65 años	Entrevista sobre aspectos sociodemográficos
				Escolaridad	Primaria Secundaria Técnico Universidad	

civil, ingreso ingreso Ingreso Menos de  
económico, económico, económico ¢149.000  
ocupación, horario de ¢250.000 -  
edad, entre trabajo, entre ¢349.000  
otras otras Más de  
¢850.000  
Horario de Diurno  
trabajo Nocturno  
Mixto  
Rotativo

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Interpretar el estado nutricional de los encuestados mediante aspectos antropométricos como; el peso, la talla, la circunferencia	Estado Nutricional	Relación que hay entre el peso y la talla, utilizando como indicador el IMC, relaciona el estado de salud y	que el antropométricas entre ellas, talla, el circunferencia abdominal se a abdominal con la ayuda de de balanza de	IMC Porcentaje de grasa Circunferencia abdominal	Peso (kg) Talla (cm) % de grasa Circunferencia (cm)	Balanza Tallmetro Bioimpedancia Cinta métrica

abdominal y el porcentaje de grasa ingesta de los nutrientes presentes en la alimentación bioimpedancia, tallímetro y cinta métrica

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Determinar los hábitos alimentarios y de vida de los autobuseros mediante una entrevista y una toma de frecuencia de consumo de alimentos	Hábitos alimentarios	Se define como la actividad que se realiza de forma repetida que lleva a una persona a seleccionar, consumir o utilizar determinados alimentos	Entrevista con preguntas de carácter cerradas vinculadas a los hábitos de ingesta de los alimentos y de vida y una frecuencia de consumo	Ingesta de alcohol Tipo de cocción Conjunto de alimentos	Sí – No Asado, a la plancha, frito, al vapor, hervido, microondas Lista de los diferentes grupos de alimentos	Entrevista sobre aspectos dietéticos Frecuencia de consumo
	Hábitos de vida	Conjunto de actitudes y comportamientos saludables o no	de consumo			

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Identificar la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que presentan los autobuseros	Enfermedades crónicas no transmisibles	saludables realizadas por las personas Grupo de enfermedades que se mantienen durante largos periodos perjudicando la vida normal de las personas, generalmente crean una necesidad de tratamiento farmacológico y nutricional	Entrevista sobre la presencia de alguna enfermedad y consumo de medicament os	Conjunto de patologías Uso de medicamentos Años de diagnóstico	Sí Sí – No Tipo Dosis Años de diagnóstico	Entrevista relacionado con la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles

Fuente: Elaboración propia, (2019)

### **3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO)**

El plan piloto fue delimitado por el 10% del total de la muestra, en este caso, se estudiaron a 10 autobuseros masculinos con edades entre los 25 a 70 años pertenecientes al cantón de Alajuela, con particularidades muy similares a la población en estudio. Este apartado se lleva a cabo para abordar si el instrumento a utilizar durante la recolección de los datos de la población de estudio es comprensible o presenta fallas que puedan ser modificadas para una correcta diseminación de la información.

A partir del plan piloto se constató que en el instrumento había fallas en el estilo de la redacción (redundancia en ciertas preguntas), por lo que se tuvo que modificar. Además de esto, fue necesario que el cuestionario pasara de preguntas abiertas a cerradas, debido que al ser preguntas abiertas las respuestas eran amplias y, por tanto, tenían un nivel de complejidad mayor a la hora de tabular las respuestas. Se agregaron dos interrogantes en las secciones de hábitos alimentarios y de vida y en la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, para que la información recolectada respondiera correctamente a los objetivos de la investigación.

El instrumento tiene una confiabilidad del 95%. Para el plan piloto se está utilizando un 13% de la muestra elegida, compuesta por un 10% del total y un 3% sobre elegida; el total de la muestra de la investigación es determinada por 76 individuos, de los cuales 10 son elegidos aleatoriamente para conformar el plan piloto.

## **CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En este apartado se incluyen los resultados obtenidos de la toma de datos mediante el instrumento y las medidas antropométricas de los participantes en la investigación. Se presentan siguiendo el orden de los objetivos específicos a los cuales dan respuesta.

#### 4.1 Características sociodemográficas

Se presentan las características sociodemográficas de la población en estudio, mediante indicadores de edad, escolaridad, así como las condiciones laborales.

*Tabla N° 6 Características sociodemográficas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Característica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Rango de edad</b>		
25 - 35 años	10	13%
36 - 45 años	26	34%
46 - 55 años	18	24%
56 - 70 años	22	29%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>
<b>Estado civil</b>		
Casado	28	37%
Divorciado	6	8%
Separado	2	3%
Soltero	16	21%
Unión libre	22	29%
Viudo	2	3%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>
<b>Escolaridad</b>		
Primaria completa	32	42%
Primaria incompleta	4	5%
Secundaria completa	8	11%
Secundaria incompleta	26	34%
Técnico completo	2	3%
Universidad completa	3	4%
Universidad incompleta	1	1%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

En esta tabla se denota que el 34% presenta una edad entre 36 a 45 años, en su mayoría casados, y el 42% con un nivel académico de primaria completa

*Tabla N° 7 Condiciones laborales de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Condición</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ingreso mensual</b>		
Menos de ₡149.000	1	1%
₡250.000 - ₡349.000	2	3%
₡350.000 - ₡449.000	5	7%
₡450.000 - ₡549.000	12	16%
₡550.000 - ₡649.000	24	32%
₡650.000 - ₡749.000	17	22%
₡750.000 - ₡849.000	14	18%
Más de ₡850.000	1	1%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>
<b>Años laborando</b>		
Menos de 5 años	10	13%
6 - 15 años	22	29%
Más de 16 años	44	58%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>
<b>Horario laboral</b>		
Diurno	12	16%
Mixto	62	82%
Rotativo	2	3%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>
<b>Duración jornada</b>		
10 horas	2	3%
12 horas	22	29%
8 horas	4	5%
Más de 12 horas	48	63%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

El ingreso económico aproximado oscila entre ₡550.000 - ₡649.000. Más de la mitad sobrepasa los 16 años laborando como chofer, mientras que solo el 3% de la muestra indica que presenta un horario rotativo y la jornada laboral es de más de 12 horas diarias.

## 4.2 Estado nutricional

Se presenta el estado nutricional de los participantes según indicadores de índice masa corporal, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal con valores de referencia para población del sexo masculino en edad adulta.

*Tabla N° 8 Aumento de peso en el último año de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Aumento de peso</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Aumenta	52	68%
No aumenta	24	32%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Más de la mitad de los participantes reportan un aumento de peso corporal en el último año.

*Tabla N° 9 Estado nutricional según índice de masa corporal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Estado nutricional</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal	4	5%
Sobrepeso	28	37%
Obesidad I	21	28%
Obesidad II	16	21%
Obesidad III	7	9%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Únicamente el 5% de los participantes tiene un peso adecuado para su estatura; el estado nutricional predominante es el sobrepeso (37%), seguido de la obesidad grado I (28%).

*Tabla N° 10 Circunferencia abdominal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Indicador</b>	<b>X</b>	<b>DE</b>
Circunferencia abdominal (cm)	110,75	13,67

Fuente: Elaboración propia (2019)

El promedio de circunferencia abdominal de los conductores participantes corresponde a un alto riesgo cardiovascular.

*Tabla N° 11 Riesgo cardiovascular según Circunferencia abdominal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Riesgo cardiovascular</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Bajo riesgo	15	20%
Riesgo incrementado	23	30%
Alto riesgo	38	50%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mitad de los participantes se encuentra en alto riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal.

*Tabla N° 12 Porcentaje de grasa corporal de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Porcentaje de grasa corporal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal	1	1%
Alta	20	26%
Muy alta	55	72%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mayoría de los sujetos en estudio tiene un porcentaje de grasa corporal muy alto según los valores de referencia para población adulta del sexo masculino. Únicamente el 1% de ellos tiene un porcentaje de grasa corporal considerado normal.

### **4.3 Hábitos alimentarios y de estilo de vida**

Se analizan los hábitos alimentarios y patrón de consumo de alimentos. Asimismo, se presentan los hábitos de estilo de vida clasificados como factores de riesgo conductuales

para enfermedades crónicas no transmisibles, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, de los participantes según respuestas obtenidas al instrumento.

*Tabla N° 13 Hábitos de estilo de vida considerados como factores de riesgo conductuales de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Hábito</b>	<b>Presente</b>		<b>Factor de riesgo Ausente</b>		<b>Total</b>	
	N	%	N	%	N	%
Fumado	14	18%	62	82%	76	100%
Consumo de alcohol	33	43%	43	57%	76	100%
Ejercicio físico	11	14%	65	86%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El fumado, consumo de alcohol y falta de ejercicio físico se consideran factores de riesgo conductuales modificables de enfermedades crónicas no transmisibles; en este caso, las tres variables presentan niveles altos de factores de riesgo.

*Tabla N° 14 Razones por las que no realizan ejercicio físico de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Motivo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Dolencia	1	2%
Falta de tiempo	61	94%
Pereza	3	5%
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mayoría de los participantes refieren falta de tiempo para realizar actividad física como la razón principal por la que no la realizan.

*Tabla N° 15 Hábito de agregar sal a la comida preparada de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Agrega sal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Agrega	11	14%
No agrega	65	86%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mayoría de los sujetos no agregan sal a la comida una vez preparada.

*Tabla N° 16 Cantidad de agua pura consumida en el día por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica 2019*

<b>Cantidad de agua</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No consume	10	13%
1 a 3 vasos	9	12%
4 a 6 vasos	19	25%
7 o más vasos	38	50%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mitad de los participantes consume 7 o más vasos de agua pura al día, un 13% de ellos refiere no consumirla a lo largo del día.

*Tabla N° 17 Cantidad de endulzante (azúcar, miel, tapa dulce, sirope) agregado por taza a bebidas por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Cantidad de endulzante</b>	<b>Bebida</b>					
	<b>Café</b>		<b>Té</b>		<b>Refresco natural</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1 cucharadita	6	8%	5	7%		
2 cucharaditas	27	36%	4	5%	4	5%
3 cucharaditas	16	21%	3	4%	20	26%
Más de 3 cucharaditas	8	11%	1	1%	32	42%
Edulcorante	5	7%	1	1%	3	4%
No endulza	6	8%	10	13%	9	12%
No consume	8	11%	52	68%	8	11%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

El té es la bebida menos consumida en este grupo. En general, la mayoría de los sujetos endulzan sus bebidas con algún tipo de endulzante calórico y únicamente el 7% reporta uso de edulcorante artificial. El refresco natural es la bebida a la que mayor cantidad de endulzante es agregada.

*Tabla N° 18 Cantidad de tiempos de comida realizados al día por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Cantidad al día</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
2	6	8%
3	23	30%
4	33	43%
5	12	16%
6	2	3%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mayoría de los participantes realizan cuatro tiempos de comida al día o menos. Únicamente el 16% realiza 5 tiempos de comida diariamente.

*Tabla N° 19 Tiempos de comida realizados al día por adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Tiempo de comida</b>	<b>Realiza</b>		<b>No realiza</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Desayuno	61	80%	15	20%	76	100%
M. mañana	38	50%	38	50%	76	100%
Almuerzo	74	97%	2	3%	76	100%
M. tarde	42	55%	34	45%	76	100%
Cena	55	72%	21	28%	76	100%
Colación nocturna	14	18%	62	82%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El tiempo de comida más realizado es el almuerzo, seguido por el desayuno, sin embargo, una cantidad considerable no realiza este último. Sólo la mitad de la muestra consume meriendas de mañana y tarde.

*Tabla N° 20 Motivos por los que no siempre realiza al menos 5 tiempos de comida diariamente adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica 2019*

<b>Motivo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Costumbre	30	39%
Falta de dinero	1	1%
Falta de tiempo	35	46%
No aplica*	10	13%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fuente: Elaboración propia (2019)

\* No aplica en los sujetos que suelen realizar consistentemente 5 o más tiempos de comida al día.

La falta de tiempo es el motivo principal por el que los sujetos de la muestra que aducen no realizar cinco tiempos de comida diariamente.

*Tabla N° 21 Persona que suele preparar los alimentos para adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Persona</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Esposa	48	63%
Otro	22	29%
Sujeto	6	8%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Únicamente el 8% de los conductores suele preparar sus alimentos. Para la mayoría de los sujetos suele ser su esposa quien lo hace.

*Tabla N° 22 Frecuencia en que consumen alimentos fuera del hogar adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Frecuencia</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Diariamente	49	64%
1 - 3 veces por semana	14	18%
1 -2 veces al mes	6	8%
No consume	7	9%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Más de la mitad de la muestra consume diariamente alimentos preparados fuera del hogar, mientras que solo el 9% no los consume en absoluto.

*Tabla N° 23 Horas de sueño diario de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Horas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
6 - 8 horas	17	22%
Menos de 6 horas	59	78%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mayoría de los sujetos (78%) duerme menos de 6 horas diariamente.

*Tabla N° 24 Sensación de estrés de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Sensación de estrés</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Presente	47	62%
Ausente	29	38%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Más de la mitad de los sujetos (62%) reporta experimentar estrés.

*Tabla N° 25 Frecuencia de consumo de lácteos y derivados con aporte moderado o bajo de grasa de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Frecuencia</b>	<b>Leche entera</b>		<b>Leche semidescremada</b>		<b>Leche descremada</b>		<b>Yogurt</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nunca	67	88%	54	71%	56	74%	53	70%
1-3 veces al mes	2	3%	2	3%	4	5%	7	9%
1-2 veces a la semana	3	4%	7	9%	5	7%	9	12%
3-4 veces a la semana	3	4%	5	7%	4	5%	4	5%
Diario	1	1%	8	11%	7	9%	3	4%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa bajo consumo de productos lácteos de contenido moderado o bajo de grasa.

*Tabla N° 26 Frecuencia de consumo de lácteos y derivados con alto contenido de grasa de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Helado		Queso		Natilla		Queso crema	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	32	42%	7	9%	13	17%	41	54%
1-3 veces al mes	12	16%	5	7%	7	9%	9	12%
1-2 veces a la semana	24	32%	23	30%	35	46%	16	21%
3-4 veces a la semana	6	8%	19	25%	14	18%	8	11%
Diario	2	3%	22	29%	7	9%	2	3%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El producto más consumido en este grupo de lácteos es el queso blanco, el menos consumido es el queso crema.

*Tabla N° 27 Frecuencia de consumo de carnes blancas y huevo de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Atún		Pescado		Sardina		Pollo		Huevo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	12	16%	12	16%	37	49%	1	1%	2	3%
1-3 veces al mes	8	11%	6	8%	9	12%	3	4%	2	3%
1-2 veces a la semana	37	49%	40	53%	21	28%	28	37%	10	13%
3-4 veces a la semana	14	18%	15	20%	8	11%	37	49%	21	28%
Diario	5	7%	3	4%	1	1%	7	9%	41	54%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El huevo y el pollo son los productos con mayor presencia en la dieta diaria. Los diversos tipos de pescado, incluyendo los enlatados, se consumen de manera semanal. La sardina es la menos consumida en general.

*Tabla N° 28 Frecuencia de consumo de carnes rojas y procesadas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Res		Cerdo		Salchicha		Salchichón		Mortadela		Chorizo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	7	9%	9	12%	42	55%	26	34%	35	46%	36	47%
1-3 veces al mes	10	13%	9	12%	11	14%	9	12%	7	9%	15	20%
1-2 veces a la semana	35	46%	31	41%	18	24%	29	38%	23	30%	3	4%
3-4 veces a la semana	18	24%	18	24%	3	4%	7	9%	7	9%	20	26%
Diario	6	8%	9	12%	2	3%	5	7%	4	5%	2	3%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El consumo de carne roja es considerable en frecuencia semanal y diaria; los embutidos se consumen frecuentemente a lo largo de la semana.

*Tabla N° 29 Frecuencia de consumo de leguminosas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Frijoles		Lentejas		Garbanzos	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	4	5%	39	51%	30	39%
1-3 veces al mes	4	5%	21	28%	23	30%
1-2 veces a la semana	6	8%	15	20%	21	28%
3-4 veces a la semana	7	9%	1	1%	2	3%
Diario	55	72%				
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El frijol es la leguminosa más consumida y que se presenta de manera diaria en la dieta de los participantes. La menos consumida son las lentejas.

*Tabla N° 30 Frecuencia de consumo de harinas y cereales de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Arroz blanco		Pasta		Pan blanco		Tortilla palmeada		Tortilla comercial		Cereal	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	2	3%	12	16%	11	14%	18	24%	51	67%	60	79%
1-3 veces al mes	1	1%	22	29%	2	3%	15	20%	8	11%	4	5%
1-2 veces a la semana			38	50%	22	29%	25	33%	13	17%	9	12%
3-4 veces a la semana	1	1%	3	4%	18	24%	13	17%	4	5%	1	1%
Diario	72	95%	1	1%	23	30%	5	7%			2	3%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El alimento más consumido es el arroz, presente en la dieta diaria del 95% de los participantes. El pan blanco ocupa un segundo lugar (30%). Los menos consumidos son el cereal de desayuno y la tortilla de maíz comercial.

*Tabla N° 31 Frecuencia de consumo de tubérculos y verduras harinosas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Papas		Camote		Tiquizque		Ñampí		Plátano maduro		Yuca	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	17	22%	51	67%	43	57%	43	57%	10	13%	15	20%
1-3 veces al mes	7	9%	11	14%	16	21%	14	18%	7	9%	20	26%
1-2 veces a la semana	43	57%	12	16%	16	21%	18	24%	41	54%	40	53%
3-4 veces a la semana	9	12%	2	3%	1	1%	1	1%	12	16%	1	1%
Diario									6	8%		
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El único alimento de este grupo presente en la dieta diaria de una pequeña proporción de la muestra es el plátano maduro.

*Tabla N° 32 Frecuencia de consumo de alimentos integrales de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Arroz integral		Pan integral		Avena	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	71	93%	63	83%	26	34%
1-3 veces al mes					10	13%
1-2 veces a la semana	3	4%	6	8%	20	26%
3-4 veces a la semana	1	1%	3	4%	7	9%
Diario	1	1%	4	5%	13	17%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El alimento integral más consumido es la avena, incluso con participación diaria en la alimentación del 17% de la muestra.

*Tabla N° 33 Frecuencia de consumo de productos horneados de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Repostería		Donas		Galletas		Galletas rellenas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	43	57%	66	87%	28	37%	33	43%
1-3 veces al mes	12	16%	5	7%	4	5%	3	4%
1-2 veces a la semana	16	21%	5	7%	13	17%	18	24%
3-4 veces a la semana	3	4%			15	20%	11	14%
Diario	2	3%			16	21%	11	14%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El producto menos consumido es la dona, seguido de la repostería. Las galletas y galletas rellenas tienen una participación importante en la dieta diaria de algunos sujetos.

*Tabla N° 34 Frecuencia de consumo de azúcares de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Azúcar		Mermelada		Miel		Gelatina	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	11	14%	62	82%	62	82%	43	57%
1-3 veces al mes	1	1%	4	5%	3	4%	8	11%
1-2 veces a la semana	1	1%	6	8%	6	8%	18	24%
3-4 veces a la semana	3	4%	4	5%	3	4%	3	4%
Diario	60	79%			2	3%	4	5%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mayoría de la muestra consume azúcar diariamente (79%). La gelatina es el siguiente producto más consumido por los sujetos tanto de manera semanal como diaria.

*Tabla N° 35 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas mono- y poli-insaturadas de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Aceite		Aguacate		Almendra		Maní	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	1	1%	8	11%	64	84%	33	43%
1-3 veces al mes			11	14%	3	4%	18	24%
1-2 veces a la semana	1	1%	30	39%	8	11%	19	25%
3-4 veces a la semana	1	1%	21	28%	1	1%	4	5%
Diario	73	96%	6	8%			2	3%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

El alimento fuente de ácidos grasos mono- y poli- insaturados más consumido es el aceite, con participación en la dieta diaria del 96% de la muestra.

*Tabla N° 36 Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas saturadas y trans de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Mantequilla		Mayonesa		Manteca		Margarina	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	26	34%	40	53%	66	87%	53	70%
1-3 veces al mes	14	18%	10	13%	5	7%	4	5%
1-2 veces a la semana	19	25%	17	22%	1	1%	9	12%
3-4 veces a la semana	5	7%	4	5%			5	7%
Diario	12	16%	5	7%	4	5%	5	7%
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

La mantequilla es el alimento más consumido de este grupo, con participación diaria y semanal en la dieta de los participantes. La manteca es el menos consumido.

*Tabla N° 37 Frecuencia de consumo de comida rápida de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Frecuencia	Pizza		Hamburguesa		Papas fritas		Pollo frito		Empanadas		Tacos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca	35	46%	40	53%	31	41%	11	14%	26	34%	46	61%
1-3 veces al mes	30	39%	15	20%	16	21%	18	24%	13	17%	13	17%
1-2 veces a la semana	7	9%	17	22%	23	30%	36	47%	25	33%	15	20%
3-4 veces a la semana	2	3%	3	4%	4	5%	6	8%	8	11%	2	3%
Diario	2	3%	1	1%	2	3%	5	7%	4	5%		
<b>Total</b>	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

La comida rápida tiene una participación semanal importante en la dieta de los sujetos de la muestra. El pollo frito es el más consumido de este grupo de alimentos y los tacos el menos ingerido.

#### 4.4 Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles

Se presenta la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los conductores de autobús que participan en el estudio.

*Tabla N° 38 Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Enfermedad	Padece		No padece		Total	
	N	%	N	%	N	%
Diabetes	15	20%	61	80%	76	100%
Hipertensión arterial	20	26%	56	74%	76	100%
Asma	1	1%	75	99%	76	100%
Hipercolesterolemia	9	12%	67	88%	76	100%
Hipertrigliceridemia	10	13%	66	87%	76	100%
Gastritis	7	9%	69	91%	76	100%

Fuente: Elaboración propia (2019)

La enfermedad menos común es el asma y, de manera posterior, de la gastritis. Las enfermedades con mayor incidencia en la muestra son la hipertensión arterial, seguida de las dislipidemias representadas por hipercolesterolemia y trigliceridemia.

*Tabla N° 39 Cantidad de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

Cantidad de patologías	N	%
No padece	36	48%
1 patología	23	30%
2 patologías	10	13%
3 patologías	7	9%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

El 48% de la población es conocida sana, el 30% presenta al menos una patología, el 13% dos patologías y el 9% tres patologías.

*Tabla N° 40 Consumo de medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Toma Medicamento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Consumo	35	88%
No consumo	5	12%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Más de la mitad de los participantes reportan consumir medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles.

*Tabla N° 41 Medicamentos consumidos para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Medicamento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Amlodipino	1	3%
Atenolol	6	17%
Bromuro	1	3%
Enalapril	12	34%
Famotidina	4	11%
Gemfibrozil	2	6%
Glibenclamida	2	6%
Hidroclorotiazida	5	14%
Ibersartan	4	11%
Insulina cristalina	4	11%
Insulina NPH	4	11%
Lovastatina	4	11%
Metformina	11	31%
Salbutamol	1	3%

Fuente: Elaboración propia (2019)

\*Se considera como 100% a los 35 sujetos que refieren tomar medicamentos para tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Algunos sujetos toman más de un medicamento.

Los medicamentos más consumidos son Enalapril y Metformina, utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial y diabetes mellitus, respectivamente.

*Tabla N° 42 Cantidad de personas en tratamiento farmacológico según patología de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Tratamiento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Diabetes	15	30%
Hipertensión arterial	20	39%
Asma	1	1%
Hipercolesterolemia	5	10%
Hipertrigliceridemia	5	10%
Gastritis	5	10%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se considera únicamente a los sujetos que refieren tomar medicamentos.

El 30% de la población consumen medicamentos para el tratamiento de la diabetes mellitus, mientras que un 39% para el control de la hipertensión arterial.

*Tabla N° 43 Cantidad de medicamentos consumidos por los adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Cantidad de medicamento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No Consume	5	13%
1 Medicamento	20	50%
2 Medicamentos	8	20%
3 Medicamentos	4	10%
Más de 4 Medicamentos	3	7%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia (2019)

El 50% de la población consume al menos un medicamento mientras que el 7% de la población alude consumir más de 4 medicamentos.

#### **4.5 Relación de variables**

Se presenta la relación estadística de variables, estado nutricional, hábitos alimentarios e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Dicho análisis se realiza utilizando la metodología de Chi cuadrado, con 2 grados de libertad, confiabilidad de 95% y valor de

punto crítico de (0,05), lo cual establece que un valor de Chi calculado (valor P) entre variables menor o igual al punto crítico denota dependencia entre las mismas. Si el valor de Chi calculado (valor P) entre variables es mayor al punto crítico, establece que las variables no son dependientes entre sí.

#### 4.5.1 Relación de estado nutricional y hábitos alimentarios

Se presenta la relación estadística entre variables de estado nutricional según indicadores de índice de masa corporal, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal y diversos hábitos alimentarios y de estilo de vida.

*Tabla N° 44 Relación entre el estado nutricional según indicadores y hábitos alimentarios y de estilo de vida de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Estado nutricional / hábito</b>	<b>Valor p</b>	<b>Relación</b>
<b>Según IMC</b>		
Fraccionamiento de la dieta	0,76	No relación
Consumo de alimentos fuera del hogar	0,30	No relación
Ejercicio físico	0,46	No relación
Ingesta de agua pura	0,60	No relación
Horas de sueño	0,70	No relación
Estrés	0,91	No relación
Edad	0,95	No relación
Años de servicio	0,64	No relación
Horas laboradas	0,83	No relación
Consumo de azúcar	0,99	No relación
Consumo de comida rápida	0,79	No relación
Consumo de leche	0,92	No relación
Consumo de leguminosas	0,79	No relación
<b>Según Riesgo cardiovascular</b>		
Fraccionamiento de la dieta	0,47	No relación
Consumo de alimentos fuera del hogar	0,88	No relación
Ejercicio físico	0,01	Relación
Ingesta de agua pura	0,79	No relación
Horas de sueño	0,90	No relación
Estrés	0,74	No relación
Edad	0,21	No relación

Años de servicio	0,01	Relación
Horas laboradas	0,07	No relación
Consumo de azúcar	0,46	No relación
Consumo de comida rápida	0,85	No relación
Consumo de leche	0,98	No relación
Consumo de leguminosas	0,67	No relación
<b>Según Porcentaje de grasa corporal</b>		
Fraccionamiento de la dieta	0,06	No relación
Consumo de alimentos fuera del hogar	0,09	No relación
Ejercicio físico	0,07	No relación
Ingesta de agua pura	0,15	No relación
Horas de sueño	0,16	No relación
Estrés	0,43	No relación
Edad	0,55	No relación
Años de servicio	0,58	No relación
Horas laboradas	0,54	No relación
Consumo de azúcar	0,96	No relación
Consumo de comida rápida	0,40	No relación
Consumo de leche	0,99	No relación
Consumo de leguminosas	0,02	Relación

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se encontró relación entre las variables de ejercicio físico, años de servicio y riesgo cardiovascular, además de consumo de leguminosas y porcentaje de grasa.

*Tabla N° 45 Relación entre los años de servicio y enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>ECNT/Condición</b>	<b>Valor p</b>	<b>Relación</b>
<b>Años de servicio</b>		
Diabetes	0,15	No relación
Presión arterial	0,02	Relación
Hipercolesterolemia	0,85	No relación
Hipertrigliceridemia	0,71	No relación
Gastritis	0,37	No relación
Asma	0,41	No relación

Fuente: (elaboración propia, 2019)

Se encontró relación entre años de servicio y la hipertensión.

*Tabla N° 46 relación entre ejercicio físico y enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>ECNT/Condición</b>	<b>Valor p</b>	<b>Relación</b>
<b>Ejercicio</b>		
Diabetes	0,34	No Relación
Presión arterial	0,94	No Relación
Hipercolesterolemia	0,09	No Relación
Hipertrigliceridemia	0,13	No Relación
Gastritis	0,59	No Relación
Asma	0,87	No Relación

Fuente: (elaboración propia, 2019)

No se encontró relación alguna entre las variables

#### **4.5.2 Relación entre el estado nutricional e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles**

Se presenta la relación estadística entre variables de estado nutricional según indicadores de índice de masa corporal, circunferencia abdominal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

*Tabla N° 47 Relación entre el estado nutricional según indicadores e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Estado nutricional / hábito</b>	<b>Valor p</b>	<b>Relación</b>
Según IMC	0,51	No relación
Según Riesgo cardiovascular	0,36	No relación
Según Porcentaje de grasa corporal	0,75	No relación

Fuente: Elaboración propia (2019)

No se encuentra relación estadística entre incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles y estado nutricional según índice de masa corporal, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal. Se consideran diabetes mellitus, asma, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia y gastritis.

*Tabla N° 48 Relación entre el estado nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de autobús en el cantón de Alajuela, Costa Rica, 2019*

<b>Estado Nutricional/Condición</b>	<b>Valor p</b>	<b>Relación</b>
<b>Según IMC</b>		
Diabetes	2,19839E-06	Relación
Presión arterial	0,00	Relación
Hipercolesterolemia	0,49	No relación
Hipertrigliceridemia	0,58	No relación
Gastritis	0,74	No relación
Asma	0,88	No relación
<b>Según Riesgo cardiovascular</b>		
Diabetes	0,11	No relación
Presión arterial	6,8917E-06	Relación
Hipercolesterolemia	0,49	No relación
Hipertrigliceridemia	0,27	No relación
Gastritis	0,27	No relación
Asma	0,80	No relación
<b>Según Porcentaje de grasa corporal</b>		
Diabetes	0,12	No relación
Presión arterial	2,1401E-06	Relación
Hipercolesterolemia	0,79	No relación
Hipertrigliceridemia	0,03	Relación
Gastritis	0,52	No relación
Asma	0,94	No relación

Fuente: (elaboración propia, 2019)

El estado nutricional en general no se encontró relación con padecer o no padecer enfermedades crónicas no transmisibles, sin embargo al analizar enfermedad por enfermedad con indicador de estado nutricional específico se encontraron las siguientes relaciones; índice de masa corporal con diabetes mellitus y presión arterial, riesgo cardiovascular y presión arterial y finalmente porcentaje de grasa, presión arterial e hipertrigliceridemia

## **CAPÍTULO V. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN**

## **5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS**

A continuación, se detalla la discusión e interpretación de los distintos resultados obtenidos mediante la entrevista realizada a los individuos de estudio.

En la sección de la caracterización del perfil sociodemográfico de la población en estudio se alude lo siguiente: el rango de edad dominante en los masculinos corresponde de 36 a 45 años, este dato concuerda con un estudio realizado por Prabb y Sathya (2015), en India, donde se muestra que la edad media de los conductores de autobús es de 43.5 años (+/- 4.4), es decir, entre 39 y 47 años. Con respecto al estado civil de los entrevistados en su mayoría se encuentran casados, seguido por unión libre y soltero, coincidiendo con los resultados obtenidos en un estudio realizado por González *et al*, (2013), en el cual indica que el 10.9% son solteros, el 68.06% casados, 5.24% divorciados, 15.18% viven en unión libre y el 0.52% son viudos.

En cuanto al nivel educativo el 42.1% indica tener primaria completa, mientras que un 35.5% no terminó el colegio, en oposición a la investigación realizada en Lima, Perú por el investigador Ponce (2015), en donde se indica que el nivel educativo predominante es la secundaria, seguido de la educación superior y solamente un 5% de los entrevistados tienen primaria completa.

En cuanto al tiempo que poseen desempeñándose como conductor de autobús, más de la mitad señala que tienen más de 16 años dedicados a dicha labor, en conformidad a lo que indican los autores Sharma y Ganguly (2014), donde se establece que el promedio de años

laborados como conductores de camiones es de 17 años (+/- 10.18 años), lo cual se puede aludir que existe una concordancia entre los resultados y lo que indica la literatura.

Asimismo, la cantidad de horas laboradas corresponde a más de 12 horas diarias en la mitad de la población. En un estudio Lemke, Hege, Perko *et al* (2015), se hace mención en su investigación que la permanencia media del turno fue de 11 horas y 55 minutos, lo cual coincide con los resultados de la presente investigación.

El estado nutricional es abordado mediante la interpretación del IMC, cuyo resultado arroja que el 36.8% y 27.6% presenta sobrepeso y obesidad tipo I, de forma respectiva. Esto deja de manifiesto que es un factor de riesgo para el desarrollo de diferentes patologías. Así lo hace de referencia los autores Rodríguez, Jojoa, Orozco y Nieto (2017), quienes afirman que el promedio de IMC que presenta síndrome metabólico es de 30,5 kg/m<sup>2</sup>, es decir, presenta obesidad tipo I, mientras los conductores que no presentan síndrome metabólico el IMC corresponde a 25.5 kg/m<sup>2</sup>, porcentualmente competen a un 51.7% y 13.8% respectivamente. Asimismo Alves, Tarcinalli, Togneri *et al* (2018) coinciden con los resultados obtenidos en una investigación, donde mencionan que el sobrepeso predomina en los sujetos de estudio. Es importante establecer que un consumo positivo o negativo influye en el estado nutricional de un individuo.

Los valores fuera del rango normal de la circunferencia abdominal se relacionan con las enfermedades cardiovasculares. La evidencia consultada en Sangeleti, Trincaus, Baratieri, *et al* (2014) arroja que la circunferencia abdominal mayor a 102 cm se relaciona como un factor de riesgo en la prevalencia de esta enfermedad. En el caso del presente estudio, el 50.7% de los autobuseros evaluados manifiesta un alto riesgo de presentar enfermedades

cardiovasculares debido a la circunferencia abdominal, lo cual coincide con los datos obtenidos y los datos consultados.

Con respecto a la grasa corporal, el exceso de la misma se relaciona con riesgo para la salud, como el desarrollo de hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus. Los resultados obtenidos muestran que el 72% se encuentra en rangos muy altos de grasa corporal; en un estudio realizado en donde evaluaron a los trabajadores de un *call center* (en donde los trabajadores son expuestos a jornadas laborales extensas y largas horas sentados) el 87.9% de los varones presentan niveles elevados de grasa corporal (Carrera & Hurtado, 2015).

En cuanto a los hábitos alimentarios y el estilo de vida de los conductores, se determina lo siguiente: a pesar de lo que se esperaba, se encuentra que solo el 18% de la muestra total fuma, es decir, menos de la mitad de los participantes; por otro lado, el 43% consume alcohol y el 86% de los entrevistados no realiza actividad física. Estas variables son consideradas como factores de riesgo ante la presencia de diversas patologías como la hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad. Opuesto a los resultados obtenidos, un estudio realizado en Dhaka, Bangladesh, manifiesta que el 93% de los conductores encuestados eran fumadores y solo el 7% del total de la muestra no fuma; entre las causas por las cuales acuden al fumado destacan el hábito y la tensión (Goon & Bipasha, 2014).

Sin embargo, un estudio realizado por los autores Mallma, Rivera, Rodas y Farro (2013), los resultados son similares a los encontrados en esta investigación; aquí se menciona que un 56% de los entrevistados no fuma. Vinculado con lo anterior, Fonseca (2017) indica que

el consumo de tabaco en los varones, en Costa Rica, ha disminuido, pues pasó de 48.8% a 30.7%.

En cuanto al consumo de alcohol, los datos obtenidos no coinciden con la literatura revisada. Esta indica que el 65% de los encuestados consumen licor, lo cual se considera como un factor que eleva la presión arterial (Dos Santos, Márquez, Cardoso & Conceisao, 2014). Cabe resaltar que aunque en esta investigación no mencionó la interrogante sobre las causas del por qué no consumen licor, los autobuseros indican que antes de ingresar a laborar, se les realiza un examen de alcoholemia, para evitar sesgos de información y problemas de conducción.

Por otro lado, en relación con la actividad física, un estudio realizado en los trabajadores de una construcción en Chile, determinó que el sedentarismo abarcó un 85.6%, lo cual indica que los valores obtenidos coinciden con la literatura (Salinas, Lera, González, *et al*, 2014). Así lo evidencia un estudio aplicado en este mismo país (Chile), donde se indica que solo el 29.4% de los entrevistados realizan actividad y un 70.6% son sedentarios (Alarcón, Delgado, Caamaño, *et al*, 2015). En Costa Rica, mediante la *Encuesta de Actualidades*, se determinó que el 65.0% de los costarricenses son sedentarios; el mismo es considerado como un factor de riesgo para el aumento de peso y el desarrollo de diferentes patologías como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, entre otras (Castillo, Rojas & Coto, 2016).

En cuanto a la cantidad de tiempos de comida se determinó que los autobuseros realizan de 3 a 4 tiempos de comida; el 46% alude que el principal motivo por el cual no realizan los 5 tiempos de comida es por la falta de tiempo; entre los principales tiempos de alimentación realizados al día se encuentran el desayuno y el almuerzo, 80% y 97% respectivamente. Conforme a la literatura se cita lo siguiente: el 92% y 95% desayuna y almuerza y, de

acuerdo a lo mencionado, el factor tiempo juega un papel muy importante para disponer de forma correcta de los alimentos, debido a los pocos lapsos con los que disponen los trabajadores, así como el acceso a alimentos (ya sea por lejanía de los comercios o por la alimentación ofrecida en los lugares de trabajo (Suárez, Echegoyen, Cerdeña *et al*, 2011).

Según los datos recolectados por el instrumento, se detectó que el 78% de los entrevistados duermen menos de 6 horas diarias; a pesar de que no se cuestiona el por qué dentro del instrumento, durante la entrevista los entrevistados mencionan que finalizar el rol de trabajo a altas horas de la noche e iniciar durante las primeras horas de la madrugada su jornada laboral, son el principal motivo por el cual no duermen las horas recomendadas. Mediante la literatura se encuentra que el cambio social y tecnológico ha modificado la cantidad de horas que debe dormir un individuo. Entre los cambios percibidos en el cuerpo humano debido a la privación del sueño se encuentran: intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus, hipertensión, obesidad, bajo rendimiento laboral, entre otros. La recomendación diaria de las horas de sueño en personas de 18 a 64 años es de 7 a 9 horas (Jurado, 2016).

El estrés es considerado como un factor de riesgo para el detonante de diversas patologías o trastornos en la salud, de ahí que el 62% de la población indique sentirse estresado, aunque no se indaga cuáles podrían ser las diferentes causas de este. En un estudio realizado en México se evalúa el estrés de los conductores, el donde la prevalencia de estrés es considerado como peligroso con un 7.33%, un 19.37% como estrés elevado y un 57.07% como un estrés normal. Entre las variables que se relacionan principalmente al hiperestrés se encuentran el nerviosismo ante el tráfico, el insomnio causado a la falta de sueño y el ámbito laboral (González, Landero & Maruris, 2013).

Por otro lado, un estudio realizado en Lima, indica que el 41.3% de la muestra exterioriza sentir estrés, aunque los porcentajes encontrados en la investigación actual son más altos (62%), puede existir una discrepancia sobre el tamaño de la muestra (Ponce, 2015).

En cuanto a la frecuencia de consumo se comprueba lo siguiente: los productos lácteos (leche y yogurt), en su mayoría, nunca son consumidos, pues solo el 12% de los entrevistados indica consumir entre 1 y 2 veces a la semana el yogurt. De los productos lácteos derivados altos en grasa, el 46% señala consumir entre 1 y 2 veces a la semana natilla y un 32% el helado. Asimismo, de los productos fuente de proteína animal el 54% consumen de manera diaria el huevo; en relación con el consumo de frijoles, el 72% de los consultados, es decir, más de la mitad los ingiere de manera diaria, sin embargo, el consumo de arroz blanco es de un 95%, igual que el azúcar blanca y, finalmente pero no menos importante, el 97% de la población consume de 1 a 2 veces por semana pollo frito. De acuerdo al *Resumen del Primer Congreso Internacional en Nutrición Transnacional y Salud 2018*, la canasta básica de Costa Rica presenta productos que pueden generar diversas patologías o efectos sobre la salud de los individuos; entre los alimentos con mayor aporte energético presentes en la canasta básica son las harinas refinadas, el azúcar y las carnes rojas, estas se asocian con la aparición de diversas enfermedades como la diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensión, entre otras (Campos, Momi, Granados *et al*, 2019).

En Costa Rica y en países occidentales se ha visto cómo ha cambiado la forma de alimentarse, lo cual ha generado un aumento del sobrepeso y obesidad. El acrecentamiento de azúcares y harinas refinadas y la oferta de comidas rápidas, kioscos, restaurantes ha favorecido en la presencia de los mismos (Vargas, 2014).

En la relación con la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, la muestra representativa de la población total (el 58%) presenta algún tipo de patología, es decir, más de la mitad de los individuos en estudio; entre las enfermedades más sobresalientes se encuentran la hipertensión arterial, la dislipidemia y la diabetes mellitus.

Mediante un estudio realizado en Perú, se encontró que un 48.8% presenta hipertensión, un 57% diabetes mellitus y un 54.5% dislipidemia, coincidiendo con los datos encontrados en el presente estudio (Velásquez, Palomino & Ticse, 2017). Así lo demuestra un estudio realizado en camioneros, donde se comprobó que el 10% de la muestra presentaba diabetes mellitus tipo II, el 34% síndrome metabólico, el 29% es hipertenso y un 10% el riesgo de un evento cardiovascular en los próximos 10 años (Varela, O'Shea, King *et al*, 2017). Por otra parte, en una investigación realizada en Pérez Zeledón, se encontró que el 20% de los autobuseros padecía de hipertensión y un 63% diabetes mellitus, lo cual muestra semejanza con los resultados obtenidos (Ulloa, 2017). El sedentarismo, los cambios en la vida actual, la inadecuada alimentación, el sobrepeso y la obesidad son algunos de los factores de riesgos para la presencia de dichas patologías.

En cuanto a los medicamentos consumidos para tratar las enfermedades como la hipertensión y la diabetes se encuentran Enalapril, Metformina, e insulina. En un estudio realizado a una población adulta, se determinó que entre los medicamentos más utilizados para controlar ciertas patologías se encuentran los analgésicos (25.5%) y los antihipertensivos (17,5%) (Carrera, Aguilar, Clemente, *et al*, 2013). Otro estudio llevado a cabo en La Habana encontró que las principales patologías son la hipertensión y la diabetes mellitus; en cuanto al uso de medicamentos para tratar las patologías se hallan los

antihipertensivos (56.6%), los antiinflamatorios no esteroideos (37.5%) y los hipoglucemiantes (14.8%) (García, López, Pría & León, 2018).

En cuanto a las variables establecidas se encuentra relación estadística entre las variables de circunferencia abdominal y la actividad física. Como lo expresa un estudio realizado a adolescentes, el 64% de los entrevistados no logran las cantidades recomendadas de actividad física, además, se determina que entre menos actividad física menor peso, mayor circunferencia abdominal y menor capacidad aeróbica (Morales, Bosch & Llopis, 2013).

Según Rojas, S., Querales, M., Leonardo, J., & Bastardo, P., 2016 donde se evaluó el nivel de actividad física y los factores de riesgo cardiovascular en una comunidad rural en Venezuela se determinó que a menor actividad física mayor el riesgo de enfermedades cardiovasculares, El 54% de los evaluados eran físicamente inactivos, mientras que el 57% presenta obesidad abdominal, no obstante se observó una tendencia a disminuir la frecuencia del factor de riesgo en la medida que aumenta el ejercicio, siendo notable sobre todo en el grupo muy activo.

En relación entre riesgo cardiovascular y los años de servicio se determina que a mayor cantidad de años en el oficio mayor es el riesgo cardiovascular, esto puede verse influenciado a que son personas consideradas sedentarias donde la actividad física es nula o muy poca ya que pasan largas horas al volante, en un estudio realizado en Cali, Colombia donde los conductores mayores de 45 años presentan un tiempo promedio de desempeño en el oficio de conductor fue de 25 años detectaron una asociación significativa con el riesgo cardiovascular, así mismo los conductores de transporte como lo son los autobuseros presentan riesgos de salud superiores en comparación con otros tipos de ocupaciones las cifras reportadas de hipertensión son mayores estas asociadas al estrés, el sobrepeso y

sedentarismo situaciones comunes en el trabajo de los autobuseros, Camargo, F., Gomes, O., & López, M., 2013

En cuanto a la relación sobre circunferencia abdominal y presión arterial se demuestra que ha mayor circunferencia mayor es la presencia de la patología, en el actual estudio más del 80% de la población presenta una circunferencia mayor a 102cm lo cual es un factor positivo ante la presencia de hipertensión arterial, tanto a nivel nacional como a nivel mundial la población enfrenta a una epidemia de sobrepeso y obesidad esto anudado a las complicaciones que trae consigo, la transición demográfica, epidemiológica y la nutricional así como los estilos de vida actuales son factores de riesgo ante la presencia de estos, en un estudio realizado a una población de ambos sexos entre los 25 y 70 años de edad donde el promedio de circunferencia abdominal es entre 94 – 107cm presentaron cifras elevadas de presión arterial además hombres y mujeres con un IMC normal pero con obesidad abdominal tuvieron elevación en las cifras de presión arterial diastólica lo concluyen que la circunferencia abdominal tiene mayor influencia que el índice de masa corporal sobre el aumento de la presión arterial. Hernández, M., Stepenka, V., Rincón, J., Hevia, O., & Rivas, Y., 2008

Otro estudio concuerda con el estudio anterior donde sugiere que el sobrepeso y la obesidad en sí mismos y sobre todo la obesidad central más allá de tener un impacto sobre las enfermedades crónicas no transmisibles en forma directa como factor de riesgo independiente, lo tienen en forma muy importante sobre los otros factores de riesgo metabólicos: la hipertensión, según el modelo aplicado permitió encontrar una asociación entre la circunferencia abdominal aumentada y el desarrollo de HTA y prediabetes. Por

cada centímetro que aumentó la cintura por encima de los valores normales, aumentó 5% el riesgo de desarrollar ambas patologías. Skapino, E., & Álvarez, R., 2016

Por otra parte los resultados obtenidos en esta investigación muestran una relación directa entre el IMC, presión arterial y diabetes mellitus ya que el 94% de la población presenta un IMC superior a los 25kg/m<sup>2</sup>, mientras que el 52% de la población indica la presencia de alguna patología el cual el 26% presenta hipertensión arterial seguido de un 20% diabetes mellitus, según un estudio realizado en Brasil sobre el sobrepeso como predicción de riesgo de hipertensión en conductores de autobuses por los autores Camargo, A., Dellagrana, A., Campos, W., Gomes, L., Fontana, E., & Michael Pereira, M., 2013, encontraron una prevalencia de individuos (70.7%) con un IMC alto y, en el caso de hipertensión, dado que el IMC promedio es superior a 25 kg/m<sup>2</sup>, lo cual fortalece la hipótesis entre la relación del sobrepeso y obesidad con la presencia de enfermedades crónicas no trasmisibles como en el caso de la hipertensión, así mismo la literatura sugiere que perder peso también reduce las posibilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares y enfermedades de las arterias coronarias.

Así mismo concuerda los autores Rodríguez, M, Mendoza, M., Sirtori, A., Caballero, I., Suárez, M., & Álvarez, M., 2018 una investigación llevada a cabo en Barranquilla, Colombia el cual El 85% de la población de este estudio tenía dos o más factores de riesgo de diabetes mellitus entre los principales factores se encuentran: inactividad física (74,84%), obesidad abdominal (62,77%), sobrepeso y obesidad (60,43%) concordando con los datos obtenidos en la presente investigación.

En cuanto a la relación entre porcentaje de grasa y presión arterial, se puede aducir que entre mayor el porcentaje de grasa a nivel corporal en un individuo mayor la probabilidad de presentar hipertensión arterial, y aumento en el perfil lipídico, los niveles de composición alterados en una persona como lo es el IMC, el porcentaje de grasa entre otros actúan como factores de riesgo ante la presencia de enfermedades crónicas, así lo evidencia un estudio realizado en una población de estudiantes el cual los resultados indican que a mayor tejido adiposo hay a la vez un mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial, esto contribuyendo la con la presencia de aumento en colesterol total, C- LDL, triglicéridos y disminución del C- HDL Zea, A., León, H., Botero, D., Afanador, H., y Pinzón, L., 2014,

En cuanto a la relación del porcentaje de grasa y consumo de leguminosas se puede decir que aunque el 99% de los entrevistados presentan niveles altos de grasa corporal se determinó que aquellos individuos con un porcentaje alto presentan mayor consumo de leguminosas que aquellos individuos que presentan el porcentaje de grasa muy alto, los estudios epidemiológicos han demostrado una relación directa entre el consumo regular de leguminosas y diversos efectos benéficos en la salud, sobre todo en lo relacionado a enfermedades cardiovasculares, diabetes y síndrome metabólico y obesidad, según los autores Aparicio, X., & Espinosa, L., 2016 sugieren que hay una disminución del 22% en enfermedades coronaria y un 11% en enfermedad cardiovascular cuando hay un consumo igual o superior a 4 veces por semana, además el consumo habitual de los mismos mejora el perfil lipídico ayudando a disminuir el colesterol total y el C- LDL en comparación con una dieta alta en proteína.

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES**

## **6.1 Conclusiones**

A continuación se describen las conclusiones obtenidas en la investigación.

Se determina que no hay relación significativa entre el estado nutricional con la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en forma general pero si de manera individual.

Según los datos sociodemográficos, los autobuseros cuentan con un perfil propio de su oficio, lo cual se establece un nivel educativo básico, con largas jornadas laborales y con una longevidad alta en el empleo desempeñado.

El estado nutricional de la población en estudio presenta una tendencia a la malnutrición por exceso, es decir, en su mayoría se muestra con sobrepeso y obesidad, además de una circunferencia abdominal sobre los rangos normales.

Al valorar los hábitos alimentarios y de vida se demuestra que los choferes presentan un consumo alto en carbohidratos simples y alimentos altamente calóricos como las comidas rápidas, bajo en productos integrales, bajo consumo de licor y el cigarro y, en su mayoría, son sedentarios.

Al evaluar la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles se determina que más de la mitad de la población en estudio presenta al menos una o más de una patología, entre ellas la hipertensión y la diabetes mellitus, además de consumir medicamentos para el control del padecimiento.

En lo que respecta a la relación entre el estado nutricional se encuentra que hay un vínculo directo entre el riesgo cardiovascular y ejercicio físico. Este puede estar ligado a la falta de frecuencia, cantidad de minutos y motivos por el cual no realizan actividad física.

Según la Tabla 23 “Horas de sueño diario” y la Tabla 24 “Sensación de estrés de adultos conductores de autobús”, pese a que más de la mitad de la población alude dormir menos de 6 horas y sentirse estresado, no hay una relación directa según el estadístico utilizado con las variables del índice de masa corporal, riesgo cardiovascular y porcentaje de grasa corporal con el estado nutricional.

## 6.2 Recomendaciones

- ❖ Incentivar a futuros investigadores el desarrollo de nuevas líneas de investigación a nivel nacional, que promueva nuevos y mejores conocimientos en el tema y que sean de ayuda ante futuras políticas públicas en relación con la salud y nutrición de esta población tan vulnerable.
- ❖ Adecuar el instrumento de estudio, el cual sea corto, pero con preguntas muy veraces, para una adecuada recolección de datos.
- ❖ Solicitar a la empresa cita previa con fecha y hora establecidas, para la recolección de los datos con cada uno de los individuos que quieran ser partícipes de la investigación, ya que muchos de ellos, por el factor tiempo, no podían colaborar con el estudio.
- ❖ Incentivar a las empresas autobuseras a que promuevan estilos de vida y de alimentación saludable, para evitar el incremento en la incidencia a enfermedades crónicas no transmisibles.

## Bibliografía

- Alarcón, M., Delgado, P., Caamaño, F., Osorio, A., Rosas, M. & Cea, F. (marzo de 2015). Estado nutricional, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Santo Tomás. *Revista Chilena de Nutrición*, 42 (1) Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v42n1/art09.pdf>
- Almonacid, C., Camarillo, M., Gil, Z., Medina, C., Rebellón, J. & Mendieta, H. (2016). Evaluación de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en jóvenes universitarios de la localidad de Santafé en Bogotá, Colombia. *Nova*, 14 (25), 9-17. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-24702016000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24702016000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Aparicio, X., & Espinosa, L., (2016). *El consumo de leguminosas y sus efectos sobre la salud*. Recuperado de [http://congresos.cio.mx/memorias\\_congreso\\_mujer/archivos/extensos/sesion4/S4-DIV03.pdf](http://congresos.cio.mx/memorias_congreso_mujer/archivos/extensos/sesion4/S4-DIV03.pdf)
- Alves, R., Tarcinalli, D., Togneri, A., Tarcinalli, C. & Valentini, F., (2018). Caracterización del patrón alimentario y del estado nutricional de los conductores de transporte colectivo de la ciudad de Bauru-SP. *Revista Brasileira de Obesidade Nutrição e Emagrecimento*. 12 (71), 293-300. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/8e4e/c5de7a1c038be33b91ac61fc0824257b0d04.pdf>
- Alvirde, U. (2016). Dislipidemias e hipertensión arterial. *Gaceta Médica de México*. 152 (1), 56-62. Recuperado de [https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM\\_152\\_2016\\_S1\\_056-062.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM_152_2016_S1_056-062.pdf)
- American Heart Association. (2017). *¿Qué es la presión arterial alta?* Recuperado de [https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/whatishighbloodpressure\\_span-ucm\\_316246.pdf](https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/whatishighbloodpressure_span-ucm_316246.pdf)
- Aráuz-Hernández, A., Guzmán-Padilla, S. & Roselló-Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta Médica Costarricense*, 55 (3), 122-127. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/434/43428797004.pdf>
- Araya, M., (2004). Hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*. Recuperado de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29482004000200007&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29482004000200007&script=sci_arttext&tlng=en)

- Ballen, M., Jagua, A., Álvarez, D., Rincón, A., (2006). El cigarrillo implicaciones para la salud. *Revista de la Facultad Médica Universidad Nacional de Colombia*, 54 (3), 195-205. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v54n3/v54n3a05.pdf>
- Byrd-Bredbenner, C., Moe, G., Berning, J. & Beshgetoor, D. (2010). *Wardlaw Perspectivas en nutrición*. España: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2017). *Manual de procedimiento multidisciplinario para la atención y enseñanza de las enfermedades crónicas no transmisibles*. Recuperado de <https://repositorio.binasss.sa.cr/xmlui/handle/20.500.11764/659>
- Callén, M. & Mora, I. (2017). *Manejo integral del asma*. Madrid: Lúa Ediciones. Recuperado de [https://www.aepap.org/sites/default/files/503-512\\_manejo\\_integral\\_asma.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/503-512_manejo_integral_asma.pdf)
- Campos, H., Momi, A., Granados, K., Zamora, A. & Capitán, C. (2019). Resumen del Primer Congreso Internacional en Nutrición Transnacional y Salud 2018. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 5 (1), 3-16. Recuperado de <http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/386>
- Carrera, P., Aguilar, I., Clemente, E., Malo, S., Rabanaque, M. (2013). Consumo de medicamentos en población adulta: influencia del autoconsumo. *Atención Primaria*. 45 (10), 528-553. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656713001650>
- Carbajal, A. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética*. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid Recuperado de <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>
- Camargo, A., Dellagrana, A., Campos, W., Gomes, L., Fontana, E., & Michael Pereira, M., (2013). *Overweight as hypertension risk prediction in bus drivers*. Acta Scientiarum. Health Sciences. ISSN on-line: 1807-8648, recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/c9f9/45f93f853d302508270d8dc9ec731ad655da.pdf>
- Camargo, F., Gomes, O., & López, M., (2013). *Riesgo Cardiovascular en Conductores de Buses de Transporte Público Urbano en Santiago de Cali, Colombia*. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 3(3), Sep 2013, pp 18-22. Recuperado de <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/94/102>
- Carmenate, L., Moncada, F. & Borjas, E. (2014). *Manual de medidas antropométricas*. Costa Rica: SALTRA / IRET-UNA. Recuperado de

<https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf?sequence=1>

- Carrera, W. & Hurtado, A. (2015). Evaluación del estado nutricional de los trabajadores del call center para identificar factores de riesgo de sobrepeso y obesidad. *Revista de la Universidad del Valle Guatemala*. Recuperado de <https://res.cloudinary.com/webuvg/image/upload/v1542754108/WEB/Servicios/Editorial%20universitaria/PDF/31/REV-31-pags-54-62.pdf>
- Castillo, D., (2017). *Relación entre estado nutricional, género y factores modificables con la prevalencia de enfermedades crónicas en un grupo de pensionados, Orotina*. Repositorio Institucional Sapiencia. Recuperado de <http://13.65.82.242.uh.remotexs.xyz/xmlui/bitstream/handle/cenit/703/NUT-823.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, M., Rojas, R. & Coto, M. (2016). Intensidad de la actividad física en Costa Rica. *Encuesta Actualidades*. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2017/estadistica-encuesta-actualidades-2016-1-1.pdf>
- Castro, J., Orozco, J. & Marín, D. (2016). Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Revista Médica de Risaralda*, 22 (1), 52-57. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>
- Codoceo, V. (2010). Prevención de diabetes mellitus. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21 (5), 741-748. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864010705952>
- Dos Santos, E., Márquez, R., Cardoso, T. & Conceisao, C. (2014). Factores de riesgo de enfermedad coronaria en los conductores de autobús. *Revista Baiana de Enfermagem*, 28 (3), 252-259. Recuperado de <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/11399/8987>
- Evans-Meza, R. & Pérez-Fallas, J. (2016). Tendencias del índice de masa corporal en Costa Rica de 1975 al 2014. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 2 (2), 153-160. Recuperado de <http://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/145>
- Federación Internacional de Diabetes. (2013). *Atlas de la diabetes de la FID*. Recuperado de [http://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2014/10/SP\\_6E\\_Atlas\\_Full.pdf](http://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2014/10/SP_6E_Atlas_Full.pdf)
- Figuroa, D. (2004). Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista de salud pública*, 6 (2), 140-155. Recuperado de <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2004.v6n2/140-155/es>

- Fonseca, S. (2012). *Consumo de tabaco*. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. Área Desarrollo Institucional. Proceso de Investigación. Consumo de drogas en Costa Rica. San José, CR. : IAFA. Recuperado de <https://www.icd.go.cr/portalicd/images/docs/uid/investigaciones/EncuestaNac2010/Fascculo%201.%20Consumo%20de%20Tabaco.pdf>
- García, A., López, L., Pría, M. & León, P. (2018). Consumo de medicamentos y condiciones de vida en un municipio de La Habana. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44 (1), 27-45. Recuperado de <https://www.scielo.sp.org/article/rcsp/2018.v44n1/27-45/>
- Gómez, L., López, M., Pereira, L. & Troisi, J. (2017). *Hábito de alimentación y condiciones de trabajo de los conductores profesionales de transporte público de pasajeros*. Recuperado de <http://old.fimed.uba.ar/escuelanutricion/revistani/pdf/17b/otn/778c.pdf>
- Gómez, G., Quesada, D., Chinnock, A., Nogueira, A., & Grupo ELANS, (2019). *Consumo de azúcar añadido en la población urbana costarricense: estudio latinoamericano de nutrición y salud ELANS-Costa Rica*. *Acta Médica Costarricense*. ISSN 0001-6012/2019/61/3/111-118. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v61n3/0001-6002-amc-61-03-111.pdf>
- González, M., Landero, R., Maruris, M., Cortez, P., Vega, R. & Godínez, F. (2013). *Estrés cotidiano en trabajadores al volante*. *Summa psicológica UST*. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-448x2013000100008](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-448x2013000100008)
- Goon, S. & Bipasha, M. S. (2014). Prevalencia y patrón de tabaquismo entre conductores de autobuses de Dhaka, Bangladesh. *Perspectivas sobre el consumo de tabaco*, 7, 21-25. doi: 10.4137 / TUI.S13966
- Guías Alimentarias para Costa Rica. (2011). Recuperado de [https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores\\_en\\_salud/guiasalimentarias/guia\\_alimentarias\\_2011\\_completo.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guia_alimentarias_2011_completo.pdf)
- Hernández, J. (2010). Avances en la promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas en Costa Rica. *Revista Costarricense Salud Pública*, 19, 48-55. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v19n1/a09v19n1.pdf>
- Hernández, M., Stepenka, V., Rincón, J., Hevia, O., & Rivas, Y., (2008). *Relación entre circunferencia abdominal e hipertensión arterial*. *Med Interna (Caracas)* 2008; 24(2): 108 – 114. Recuperado de <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/240/234>

- Instituto Nacional del Cáncer (2009). *Manual de enfermería oncológica*. Argentina, Ministerio de Salud. Recuperado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000510cnt-38-ManualEnfermeriaOncologica2014.pdf>
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (2010). *Evaluación del estado nutricional*. I foro sobre enfermedades crónicas no transmisibles. Recuperado de [https://www.paho.org/hon/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=209-evaluacion-del-estado-nutricional&category\\_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal](https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=209-evaluacion-del-estado-nutricional&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal)
- Jurado, M. (octubre, 2016). Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. *Documento oficial de la sociedad Española de sueño*, 63 (2). Recuperado de <http://ses.org.es/docs/rev-neurologia2016.pdf>
- Lareau, S., Fahy, B. & Meek, M. (2005). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171P3-P4. Recuperado de <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd.pdf>
- Larenas, D., Salas, J., Vázquez, J., Ortiz, I., Fernández, M., del Río, B., Cano, M., Luna, J., Ortega, J., Romero, J., López, E., Villaverde, J. & Mayorga, J. (2017). Guía mexicana del asma. *Neumología y Cirugía del Tórax*. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2017/nts171a.pdf>
- Lemke, M., Hege, E., Perko, M., Sönme, S. & Apostolopoulo, Y. (2015). Work patterns, sleeping hours and excess weight in comercial drivers. *Occupational Medicine*, 65, 725-731. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26116265>
- Lozano, J. (2005). *Dislipidemias Pautas para su abordaje terapéutico*. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13079594>
- Magaña, J. (2016). *Definición de trastornos del sueño*. Guatemala: Neurociencias Hygea. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/296699613\\_Definicion\\_de\\_trastornos\\_del\\_sueno](https://www.researchgate.net/publication/296699613_Definicion_de_trastornos_del_sueno)
- Mallma, A., Rivera, K., Rodas, K. & Farro, G. (2013). Condiciones laborales y comportamientos en salud de los conductores de una empresa de transporte público del cono norte de Lima. *Revista de enfermería Herediana*, 6 (2), 107-114. Recuperado de <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RENH/article/view/1799/1810>

- Méndez, S. (2015). Prevalencia de los factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles en chóferes de la empresa LUMACA en el periodo de marzo abril, 2015. *Repositorio Institucional Sapiencia*. Recuperado de <http://13.65.82.242.uh.remotexs.xyz/xmlui/handle/cenit/1182>
- Mendoza, A. & García, C. (2009). *Medicamentos: hablando de calidad*. Rio de Janeiro: ABIA. Recuperado de [http://abiaids.org.br/\\_img/media/Medicamentos%20espanhol.pdf](http://abiaids.org.br/_img/media/Medicamentos%20espanhol.pdf)
- Ministerio de Salud. (2009). *Encuesta de Nacional de Nutrición 2008-2009*. Recuperado de [/www.paho.org/cor/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222](http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222)
- Mora, E. (abril-junio, 2014). Estado actual de la diabetes mellitus en el mundo. *Acta Médica Costarricense*, 56 (2). Recuperado de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022014000200001](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022014000200001)
- Morales, M., Bosch, E. & Llopis, A. (2013). Relación del nivel de práctica de actividad física con marcadores de salud cardiovascular en adolescentes valencianos (España). *Archivo Argentino Pediátrico*, 111 (5), 398-404. Recuperado de <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111n5a06.pdf>
- Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23 (2). Recuperado de [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/2%20marzo/Dr\\_Moreno-4.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/2%20marzo/Dr_Moreno-4.pdf)
- Moya, R. (2015). Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con la prevalencia de enfermedades crónicas como Diabetes Mellitus, Hipertensión, Dislipidemia y Obesidad del personal entre los 25 y 60 años de la Municipalidad de Alajuela. *Repositorio Institucional Sapiencia*. Recuperado de <http://13.65.82.242.uh.remotexs.xyz/xmlui/bitstream/handle/cenit/479/NUT-211.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Naranjo, M. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de este en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33 (2), 171-190. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058011.pdf>
- Román, D., Bellido, D. & García, P. (2012). *Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo*. España: Ediciones Díaz de Santos, S. A.

- Rodríguez, C., Jojoa, J., Orozco, L. & Nieto, O. (2017). Síndrome metabólico en conductores de servicio público en Armenia, Colombia. *Revista Salud Pública*, 19 (4), 499-505. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n4/0124-0064-rsap-19-04-00499.pdf>
- Rodríguez, M., Mendoza, M., Sirtori, A., Caballero, I., Suárez, M., & Álvarez, M., (2018). *Riesgo de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos del distrito de Barranquilla*. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 17 (4), 1-10. Recuperado de <http://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/389/336>
- Romero, T. (2009). Hacia una definición de Sedentarismo. *Revista de Cardiología Chilena*, 28 (4), 409-413. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcardiol/v28n4/art14.pdf>
- Rondanelli, R. & Rondanelli, R. (2014). Estilo de vida y enfermedad cardiovascular en el hombre. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25 (1), 69-77. Recuperado de [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/1%20Enero/11-Dr.Rondanelli.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/1%20Enero/11-Dr.Rondanelli.pdf)
- Skapino, E., & Álvarez, R., (2016). *Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una institución bancaria del Uruguay*. *Revista Uruguaya de Cardiología* 2016; 31:246-255. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4797/479755424009.pdf>
- Salinas, J., Lera, L., González, C., Villalobos, E. & Vio, F. (2014). Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile. *Revista Médica Chile*, 142, 833-840. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000700003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000700003)
- Sánchez, A. (2010). *Protocolos diabetes mellitus tipo 2*. España, Sociedad Española de Medicina Interna. Recuperado de <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/protocolos-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>
- Sánchez, J. (2016). Factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en los choferes de buses de la empresa COOPANA R.L. relacionado a las condiciones laborales, en el periodo de octubre del año 2016. *Repositorio Institucional Sapiencia*. Recuperado de <http://13.65.82.242.uh.remotexs.xyz/xmlui/bitstream/handle/cenit/1914/ENFE-099.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Sánchez M. & Luna, A. (2015). Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 31 (5), 1910-1919. Recuperado de <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/8608.pdf>
- Sangeleti, C., Trincaus, M., Baratieri, T., Zarowy, K., Bernadete, M., Menon, M., Yoshimitsu, R., Raimondo, M., Silvera, J., Aparecio, L., Ferreira, H. & Consolim, F. (2014). Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares entre camioneros en el sur de Brasil. *BMC Public Health*, 14 (1063). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4210473/>
- Sharma, P. K. & Ganguly, E. (2014). Perfil de morbilidad de camioneros de larga distancia en la ciudad de Hyderabad, India. *Revista del Dr. NTR Universidad de Ciencias de la Salud*, 3 (4), 234-237. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4316732/>
- Sempere, E., Bayón, A. & Palop, V. (2016). *Recomendaciones sobre el uso de los medicamentos*. Grupo de Trabajo de Utilización de Fármacos de la semFYC. Recuperado de [https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/05/Recomendaciones\\_uso\\_medicamentos.pdf](https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/05/Recomendaciones_uso_medicamentos.pdf)
- Sequeira, M. (2012). Evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobús con sobrepeso y obesidad. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 21, 70-75
- Soares, M. & Oliviera, C. (2016). Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora. *Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE)*. DOI: 10.1590/1518-8345.1316.2800. Recuperado de [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02800.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02800.pdf)
- Solís, M. (2017). *Sobrepeso y obesidad elevan prevalencia de hipertensión en población tica*. Recuperado de <https://www.ccss.sa.cr/noticia?sobrepeso-y-obesidad-elevan-prevalencia-de-hipertension-en-poblacion-tica>
- Suárez Carmona, W. & Sánchez Oliver, A. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición clínica en medicina*, 2 (3). Recuperado de <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5067.pdf>
- Suárez, C., Echegoyen, A., Cerdeña, M., Perrone, V. & Petronio, I. (2011). Alimentación de los trabajadores dependientes residentes en Montevideo y ciudades cercanas. *Revista Chilena de Nutrición*, 38 (1). Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/9512/1/Alimentacio>

[n-de%20-los-trabajadores-dependientes-residentes-en-Montevideo-y-ciudades-cercanas.pdf](#)

Toledo, H., (2016). *Hábitos alimentarios y consumo alimentario en relación al estado nutricional de los chóferes de la empresa Virgen de Fátima de la ciudad de Puno y Juliaca 2014*. Repositorio UNA, Puno. Recuperado de [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2154/Toledo\\_Zela\\_Hely\\_Lili\\_ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2154/Toledo_Zela_Hely_Lili_ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Troncoso, C., (2011). Percepción de la alimentación durante la etapa de formación universitaria, Chile. *Revista Costarricense Salud Pública*, 20, 83-89 Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v20n2/art3v20n2.pdf>

Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. (2003). *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica*. Santiago, Chile. Recuperado de <http://www.fao.org/3/am401s/am401s00.htm>

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Enfermedades cardiovasculares*. Recuperado de [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/about\\_cvd/es/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/)

Organización Mundial de la Salud, (2019). *Enfermedades respiratorias crónicas*. Recuperado de [https://www.who.int/respiratory/about\\_topic/es/](https://www.who.int/respiratory/about_topic/es/)

Organización Mundial de Salud. (2004). *La organización del trabajo y el estrés*. Recuperado de [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/pwh3sp.pdf](https://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Nutrientes*. Biblioteca Electrónica de Documentación Científica sobre Medidas Nutricionales. Recuperado de <https://www.who.int/elena/nutrient/es/>

Organización Mundial de la Salud. *Diabetes*. [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)

Organización Panamericana de la Salud (2007). *Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción*. Recuperado de [https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/alcohol\\_public\\_health\\_americas\\_spanish.pdf](https://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_public_health_americas_spanish.pdf)

Osorio, W. & Amariles, P. (2018). Hipertensión arterial de pacientes en edad avanzada: una revisión estructurada. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25 (3), 209-221. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf-S012056331830024X>

Otero Lamas, B. (2012). *Nutrición*. Red Tercer Milenio. Recuperado de <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/salud/Nutricion.pdf>

- Peña, A. & Paco, O. (2003). El concepto general de enfermedad. Revisión, crítica y propuesta Tercera parte: un modelo teórico de enfermedad. *Anales de la Facultad de Medicina*, 64 (1). Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v64n1/a08v64n1.pdf>
- Pereira Chávez & Salas Meléndez. (setiembre-diciembre, 2017). Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo de educación general básica de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 21 (3), 1-23. Recuperado de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v21n3/1409-4258-ree-21-03-00229.pdf>
- Ponce, C. (2015). *Dimensiones sintomáticas psicopatológicas en conductores de Lima, Metropolitana*. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272015000100014](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272015000100014)
- Prabb, P. & Sathya, P. (2015). *A Study to Find Out Cardiovascular Risk in Bus Drivers by Using Waist to Height Ratio and WHO/ISH Risk Prediction Chart*. Recuperado de [http://www.ijirset.com/upload/2015/june/18\\_A\\_STUDY.pdf](http://www.ijirset.com/upload/2015/june/18_A_STUDY.pdf)
- Rabat Restrepo, J. & Rebollo Pérez, I. (2015). Medidas Antropométricas. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/sas/hantequera/promsalud/wp-content/uploads/sites/20/2015/03/Alimentación-y-medidas-antoprométricas.pdf>
- Ulloa, J. (2017). Relación entre el estado nutricional, hábitos alimentarios y estilo de vida de chóferes de autobús y taxis formales, con edades entre 20 a 62 años, Pérez Zeledón. *Repositorio Institucional Sapiencia*. Recuperado de <http://13.65.82.242.uh.remotexs.xyz/xmlui/bitstream/handle/cenit/588/NUT-694.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Varela, V., O'Shea, O., King, J., Yates, T., Stensel, D., Biddle, S., Nimmo, M. & Cleme, S. (2017). Cross-sectional surveillance study to phenotype lorry drivers' sedentary behaviours, physical activity and cardiometabolic health. *BMJ Open*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5577867/>
- Valdivia, M., (2011). Gastritis y gastropatías. *Revista de Gastroenterología*, 31 (1), 38-48. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v31n1/a08v31n1>
- Vargas, W. (2014). *Obesidad la Pandemia Nacional*. Recuperado de <https://www.binasss.sa.cr/obesidadfinal.pdf>
- Velásquez, C., Palomino, J., Ticse, R. (2017). Relación entre el estado nutricional y los grados de ausentismo laboral en trabajadores de dos empresas peruanas. *Acta*

*Medica Perú.* 34 (1), 6-1. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172017000100002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000100002)

Vidarte Claros, J., Vélez Álvarez C., Sandoval Cuellar, C. & Alfonso Mora, M. (enero-junio, 2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia la promoción de la salud*, 16 (1), 202-218. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf>

Zea, A., León, H., Botero, D., Afanador, H., y Pinzón, L., (2014). *Factores de riesgo cardiovascular y su relación con la composición corporal en estudiantes universitarios*. *Revista de Salud Pública*. 16 (4): 505-515, 2014. Recuperado de [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/asset/s/rsap/v16n4/v16n4a03.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/asset/s/rsap/v16n4/v16n4a03.pdf)

## **Anexos**

### **Anexo 1. Instrumento**

## **UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

### **Carrera de Nutrición**

Investigador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

“Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia a enfermedades crónicas no transmisibles en chóferes de autobús en edades entre los 25 y 70 años, en el cantón de Alajuela, Costa Rica, en el periodo de Enero a Agosto del 2019”, corresponde al título de la investigación que es realizada por una estudiante de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, para optar por el grado Académico de Licenciatura.

### **Instrucciones:**

- Las respuestas brindadas son completamente confidenciales y anónimas por lo que agradezco que sean contestadas con sinceridad y en el espacio indicado para tal fin.
- En caso de que no se comprenda la pregunta o su contenido por favor evacuar las dudas antes de responder para evitar errores.
- El cuestionario consta de 4 partes que permitirá obtener información acerca de los motivos sociales, geográficos, laborales, económicos e institucionales.
- A continuación se muestra una serie de preguntas, por favor conteste lo que se le solicita marcando una equis (X) o escribiendo en el espacio en blanco, sus respuestas se mantendrán de forma anónima y son requeridas únicamente para fines académicos.

**Se agradece de antemano su colaboración y disposición para realizar este cuestionario.**



**Parte II. Datos antropométricos**

**8. Considera usted que ha subido de peso desde en el último año:**

Si ( ) No ( )

Medida	Toma 1	Toma 2	Toma 3
<b>Peso</b>			
<b>Talla</b>			
<b>Circunferencia Abdominal</b>			
<b>Interpretación CA</b>			
<b>IMC</b>			
<b>Interpretación IMC</b>			
<b>% de grasa</b>			
<b>Interpretación % grasa</b>			

**Parte III. Hábitos alimentarios y estilo de vida**

<p><b>9. ¿Fuma?</b></p> <p>( ) No ( ) Si</p> <p><b>10. ¿Cuántos cigarrillos fuma por día?</b></p> <p>( ) 2-5 ( ) 6-9 ( ) 10</p>	<p><b>14. ¿Realiza algún tipo de ejercicio físico?</b></p> <p>( ) Si ( ) No</p> <p><b>15. ¿Qué tipo de ejercicio físico realiza?</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ejercicio físico</th> <th colspan="3">Duración</th> <th rowspan="2">No realizo</th> </tr> <tr> <th>Menos de 30 min por día</th> <th>30 min a q hora por día</th> <th>Más de 1 hora por día</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Correr</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nadar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Andar en bicicleta (ciclismo o spinning)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caminar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pesas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bailar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zumba</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aeróbicos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otro, especifique</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ejercicio físico	Duración			No realizo	Menos de 30 min por día	30 min a q hora por día	Más de 1 hora por día	Correr					Nadar					Andar en bicicleta (ciclismo o spinning)					Caminar					Pesas					Bailar					Zumba					Aeróbicos					Otro, especifique				
Ejercicio físico	Duración			No realizo																																																		
	Menos de 30 min por día	30 min a q hora por día	Más de 1 hora por día																																																			
Correr																																																						
Nadar																																																						
Andar en bicicleta (ciclismo o spinning)																																																						
Caminar																																																						
Pesas																																																						
Bailar																																																						
Zumba																																																						
Aeróbicos																																																						
Otro, especifique																																																						
<p><b>11. ¿Consume licor?</b></p> <p>( ) No ( ) Si</p> <p><b>12. Cantidad de bebidas alcohólicas (vasos, latas, copas) que ingiere por día, ocasión o actividad social:</b></p> <p>( ) 1 a 2 ( ) 3 a 4 ( ) 5 o más</p> <p><b>13. Si la pregunta anterior fue afirmativa, ¿con qué frecuencia consume alcohol?</b></p> <p>( ) 1 a 3 veces por mes</p> <p>( ) 1 a 2 veces por semana</p> <p>( ) 3 a 5 veces por semana</p> <p>( ) 6 a 7 veces por semana</p>	<p><b>16. ¿Por qué motivo no realiza actividad física?</b></p> <p>( ) Falta de tiempo</p> <p>( ) Pereza</p> <p>( ) Dolencia</p>																																																					

17. ¿Cuál es el tipo de cocción que se utiliza en su hogar con mayor frecuencia en la preparación de los alimentos?

Tipo de cocción	Si	No
Asado		
A la plancha		
Fritura		
Al vapor		
Hervido		
Microondas		

22. Favor marcar con una x los tiempos de alimentación que realiza cada día de la semana:

Tiempo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno							
Merienda							
Almuerzo							
Merienda							
Cena							
Colación							

18. ¿Agrega sal a la comida ya preparada?

Si  No

23. ¿Motivo por el cual no realiza los cinco tiempos de comida?

Falta de tiempo  
 Falta de dinero  
 Costumbre

19. ¿Cuántos vasos de líquido (agua, jugo, fresco, café o té) ingiere diariamente?

1 – 3  4 -6  7 o más  no consume

24. ¿Quién prepara los alimentos que consume en su hogar?

Ud mismo  
 Esposa  
 Otro

20. Si la pregunta anterior fue negativa, ¿Por qué motivo no consume agua?

No le gusta  No tiene sabor  
 Prefiere refrescos o jugos

25. ¿Con que frecuencia consume alimentos preparados fuera de casa?

Diariamente  1-2 veces al mes  
 1 – 3 veces por semana  No consume

21. ¿Cómo consume las siguientes bebidas?

Bebida	Azúcar (o miel, sirope, tapa de dulce)				Utilizo edulcorante artificial	No endulzo	No consumo
	1cdita	2cdita	3cdita	Más de 3cuditas			
Café							
Te							
Fresco Natural							

26. ¿Cuántas horas duerme diariamente?

Menos de 6 horas  
 6 – 8 horas  
 Más de 8 horas

27. ¿Se siente usted estresado?

Si  No

#### Parte IV. Cuestionario de frecuencia de consumo

A continuación se muestra una lista de alimentos, por favor marque con una X la casilla que concuerde con la cantidad de veces que consume de alimento correspondiente

Grupo de alimentos	Frecuencia de consumo				
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
<b>Productos lácteos</b>					
Leche descremada					
Leche semidescremada 2% grasa					
Leche entera 3% grasa					
Yogurt					
<b>Pan y cereales</b>					
	Nunca	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Pan blanco (Baguete)					
Pan integral					
Galletas con relleno					
Galletas sin relleno					
Arroz blanco					
Arroz integral					
Espaguetis					
Avena					
Tortilla (Palmeada)					
Tortilla (tortirrica, fogón...)					
Cereal para desayuno					
Papas					
Puré					
Camote					
Tiquizque					
Ñampí					

Plátano maduro					
Yuca					
Frijoles					
Lentejas					
Garbanzos					
<b>Frutas y vegetales</b>	<b>Nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>1-2 veces a la semana</b>	<b>3-4 veces a la semana</b>	<b>Diario</b>
Ciruelas					
Fresas					
Guayaba					
Kiwi					
Mandarinas					
Manzana					
Mango					
Melón					
Sandía					
Naranja					
Brócoli					
Cebolla					
Chayote					
Coliflor					
Espinaca					
Pepino					
Rábano					
Tomate					
Zanahoria					
<b>Dulces y otros</b>	<b>Nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>1-2 veces a la semana</b>	<b>3-4 veces a la semana</b>	<b>Diario</b>
Refrescos regulares (sodas, gaseosas, jugos)					

Gelatina					
Azúcar					
Mermeladas					
Miel					
Donas					
Repostería					
Helados					
<b>Carnes</b>	<b>Nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>1-2 veces a la semana</b>	<b>3-4 veces a la semana</b>	<b>Diario</b>
Atún					
Pollo					
Pescado					
Sardinas					
Huevo					
Queso					
Carne de res					
Carne de cerdo					
Salchichas					
Salchichón					
Chorizo					
Mortadela					
<b>Grasas</b>	<b>Nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>1-2 veces a la semana</b>	<b>3-4 veces a la semana</b>	<b>Diario</b>
Aceite					
Aguacate					
Mantequilla					
Margarina					
Almendra					
Maní					
Mayonesa					

Queso crema					
Natilla					
Manteca					
<b>Misceláneos</b>	<b>Nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>1-2 veces a la semana</b>	<b>3-4 veces a la semana</b>	<b>Diario</b>
Pizza					
Hamburguesa					
Papas fritas					
Pollo frito					
Sopas instantáneas					
Empanadas					
Tacos					
Tortillas tostadas					
Salsa rosada					

### Parte V. Incidencia de enfermedades crónicas

28. ¿Padece usted de alguna enfermedad? si es así, favor marcar con una (x) en la siguiente tabla:

Patología	Si	Patología	Si
Cáncer		Colesterol alto	
Diabetes Mellitus		Tiroides	
Presión alta		Colitis	
Gota		Gastritis	
Asma		Enf. Cardiovascular	
Obesidad y sobrepeso		Triglicéridos altos	
Otro, especifique: _____			

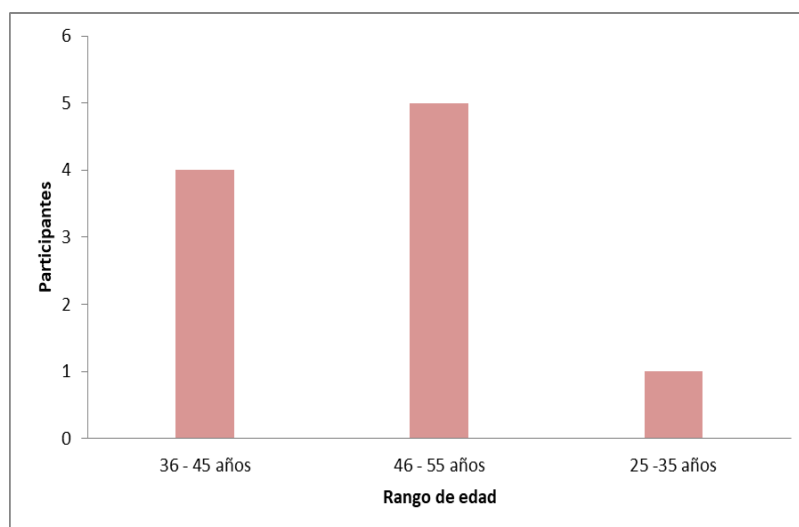
29. ¿Toma algún tipo de medicamento?

( ) NO ( ) SI ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Dosis? \_\_\_\_\_

30. ¿Hace cuánto fue diagnosticado aproximadamente?

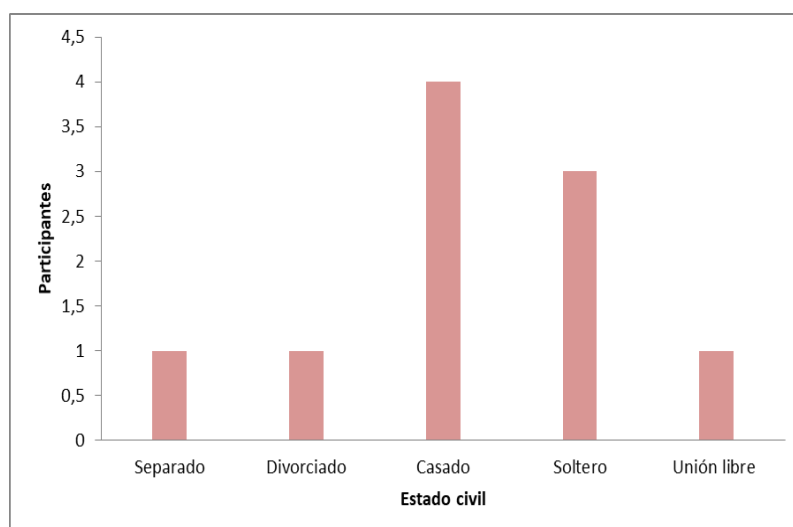
( ) Menos de 5 años ( ) 6-10 años ( ) Más de 11 años

## Anexo 2. Resultados más relevantes del plan piloto



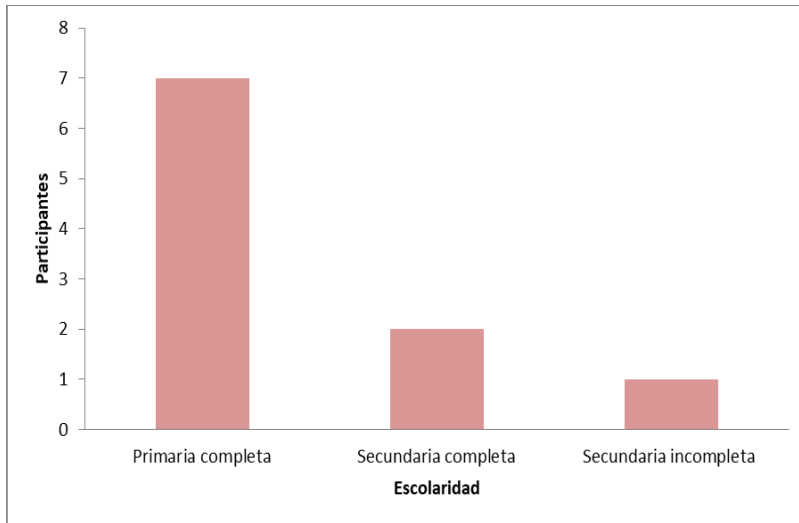
Fuente: Elaboración propia (2019).

Figura N° 1. Rango de edad de los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 2. Estado civil de los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



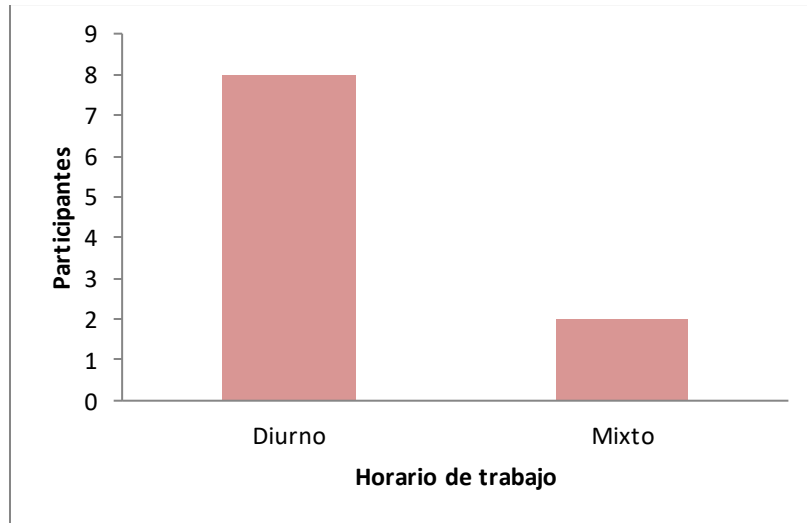
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 3. Nivel de escolaridad de los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



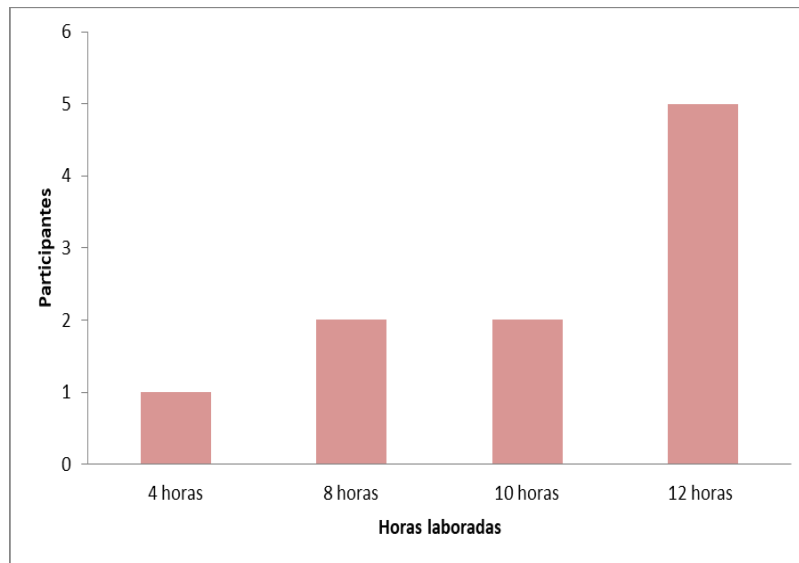
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 4. Tiempo ejerciendo el oficio como chófer los autobuseros de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



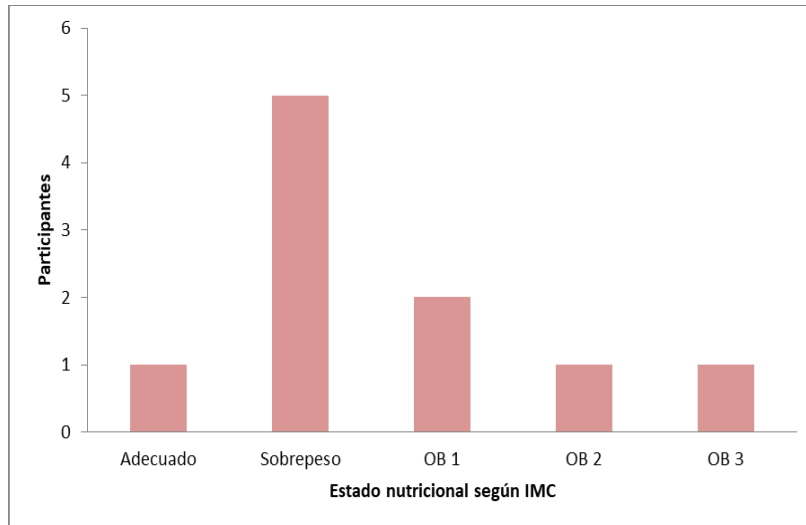
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 6. Horario de trabajo de los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



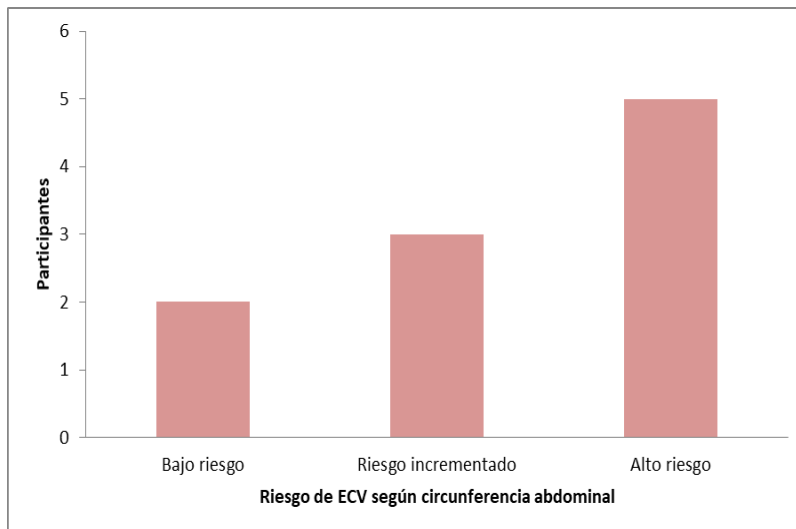
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 7. Cantidad de horas laboradas durante un día de los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



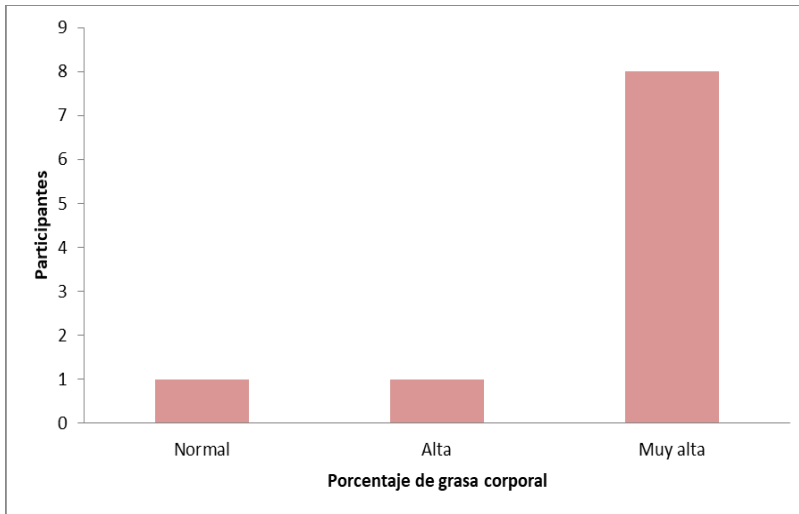
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 9. Estado nutricional según IMC de los choferes de autobús de la Empresa NHOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



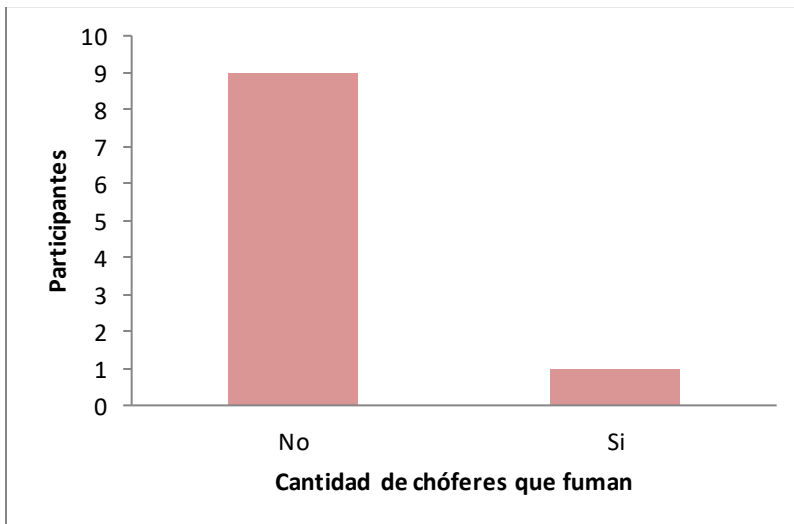
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 10. Riesgo de ECV según circunferencia abdominal de los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



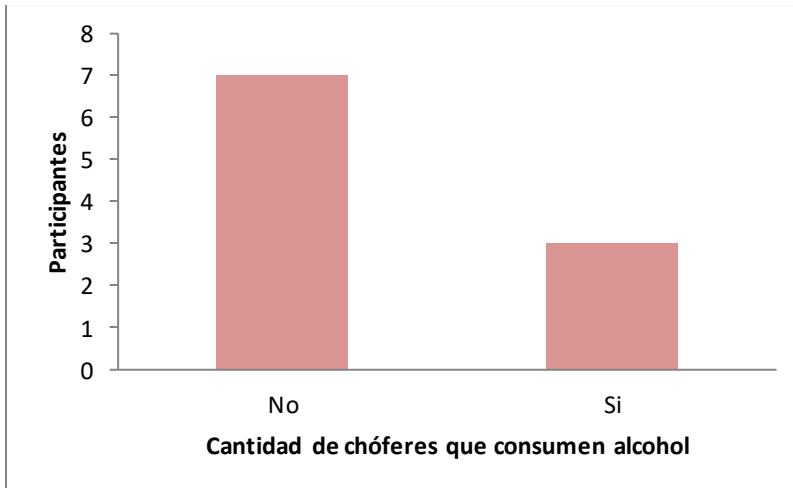
Fuente: Elaboración propia, 2019

Figura N° 11. Porcentaje de grasa corporal de los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019



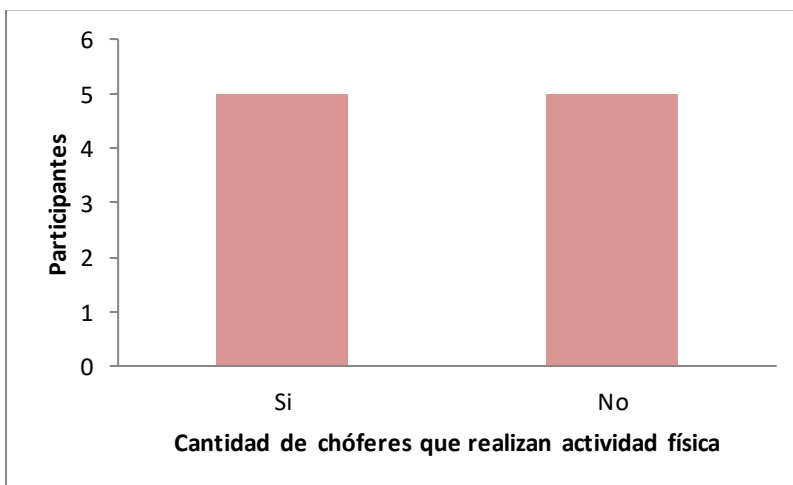
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 12. Cantidad de la población fumadora de los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



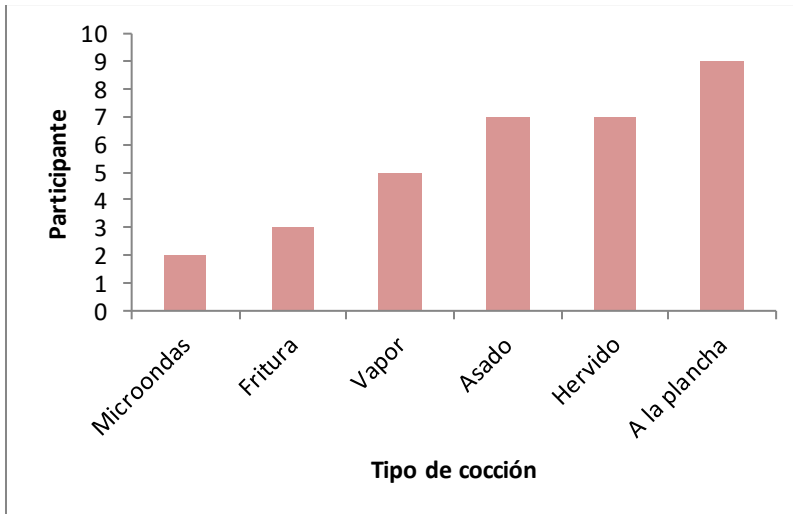
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 14. Cantidad de la población que consume alcohol en los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



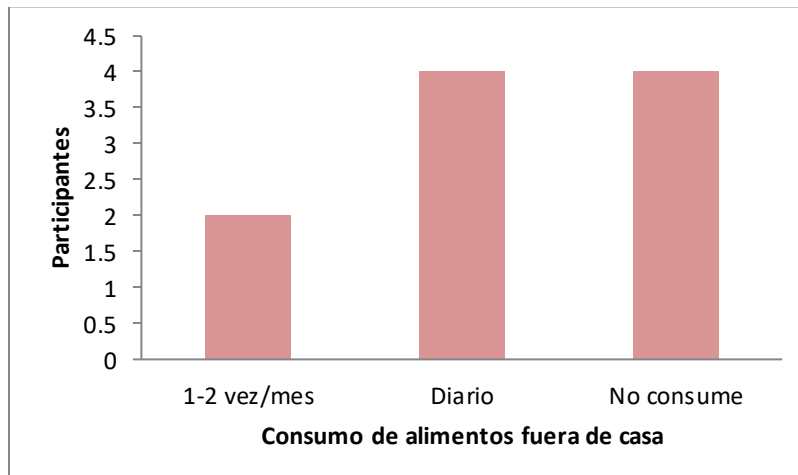
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 17. Cantidad de los chóferes de autobús que realizan actividad física de la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



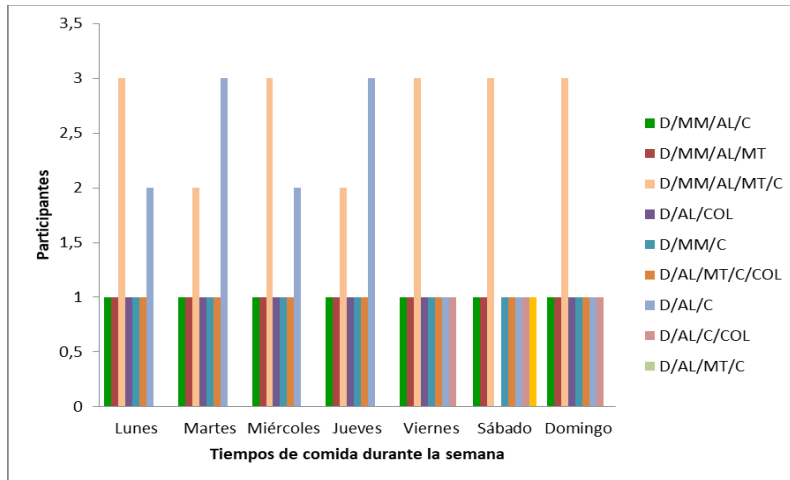
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 21. Tipo de cocción utilizada por los chóferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla del cantón de Alajuela, 2019



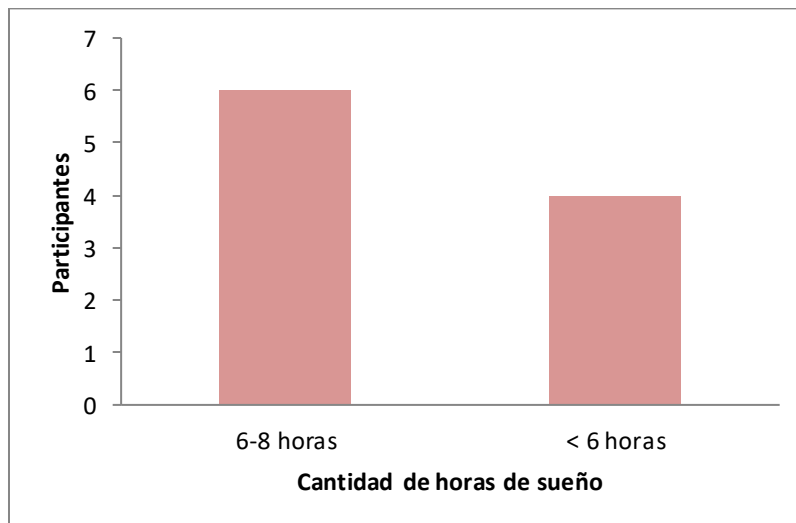
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 27. Frecuencia con la que consume alimentos fuera de casa los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



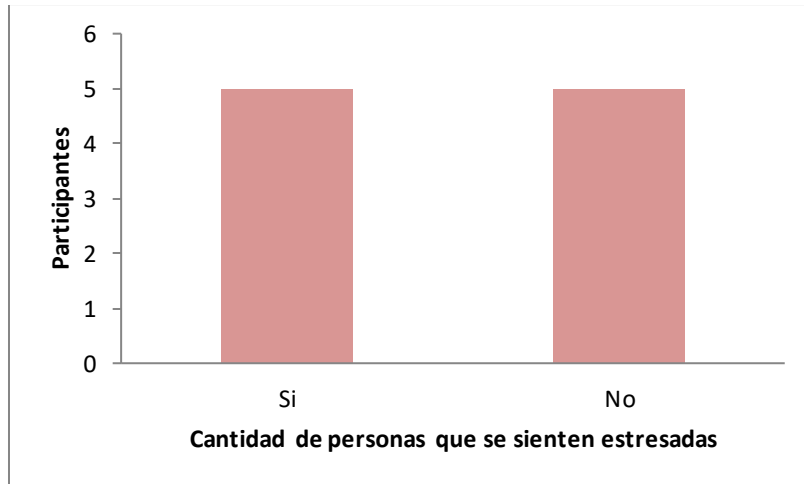
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 25. Cantidad de tiempos de comida que realizan los chóferes de autobús durante la semana de la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela



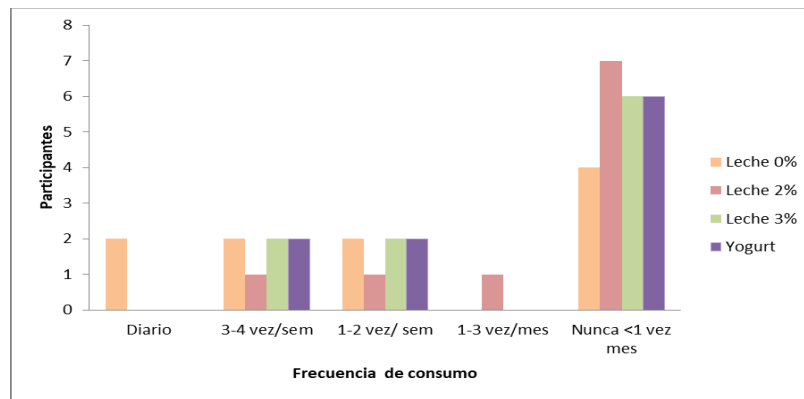
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 28. Cantidad de horas de sueño de los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



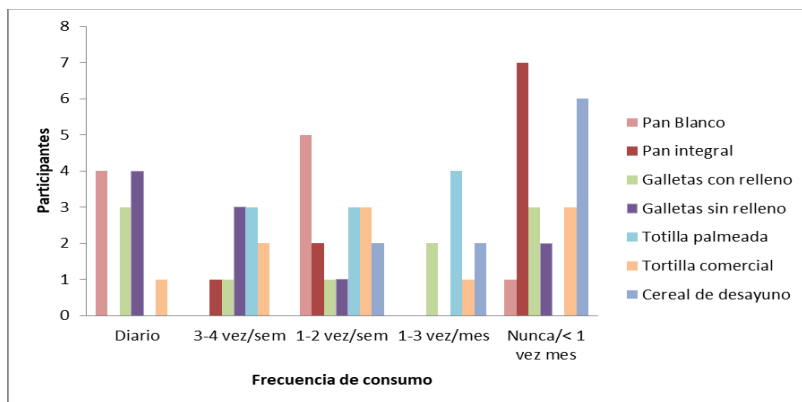
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 29. Cantidad de chóferes de autobús que se sienten estresados en la Empresa Hnos. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



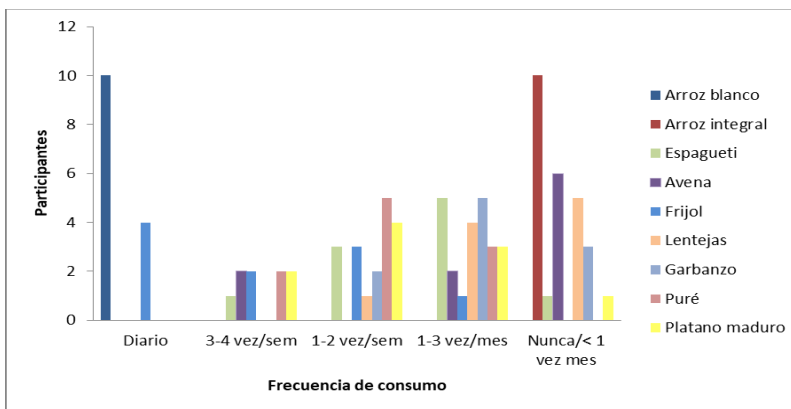
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 30. Frecuencia de consumo de lácteos en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 31. Frecuencia de consumo de pan y galletas en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019

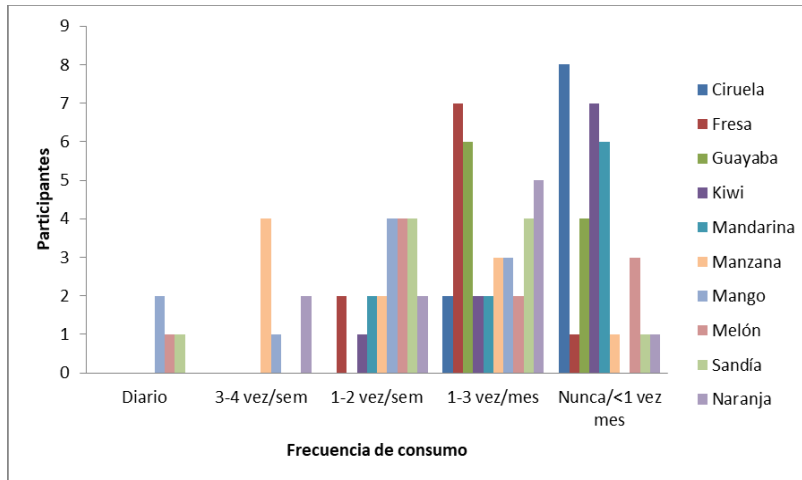


Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 32. Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de carbohidratos en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019

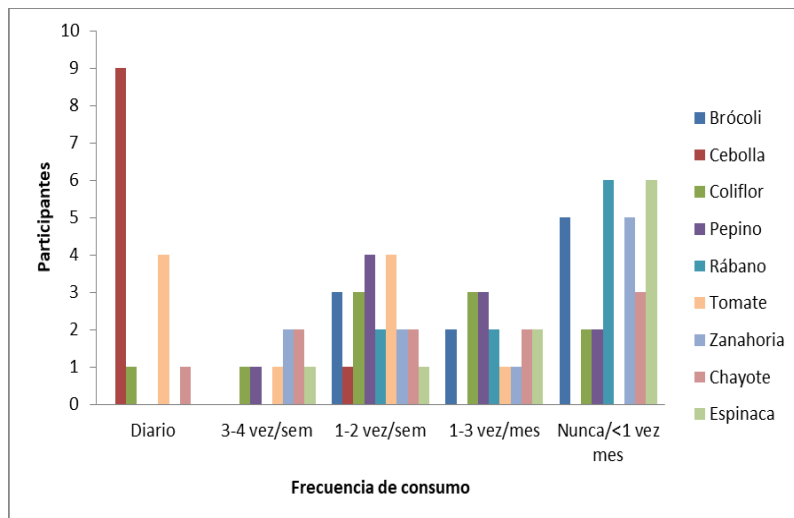
Fuente: Elaboración propia, 2019

Figura N° 33. Frecuencia de consumo de tubérculos en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



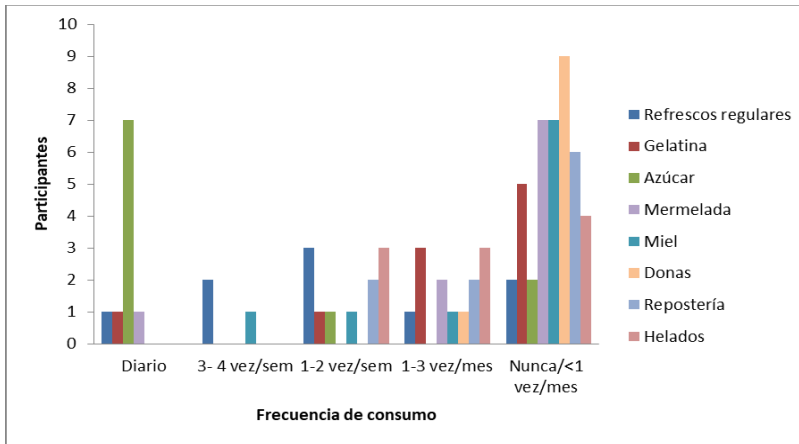
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 34. Frecuencia de consumo de frutas en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



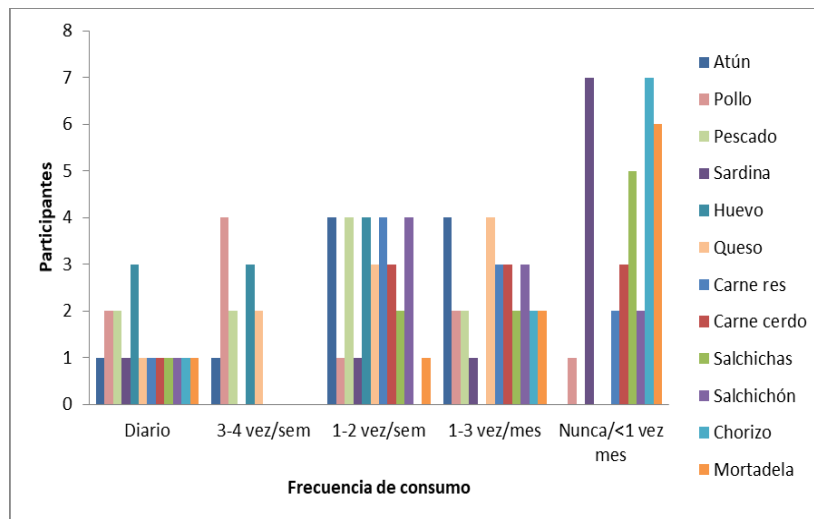
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 35. Frecuencia de consumo de vegetales en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



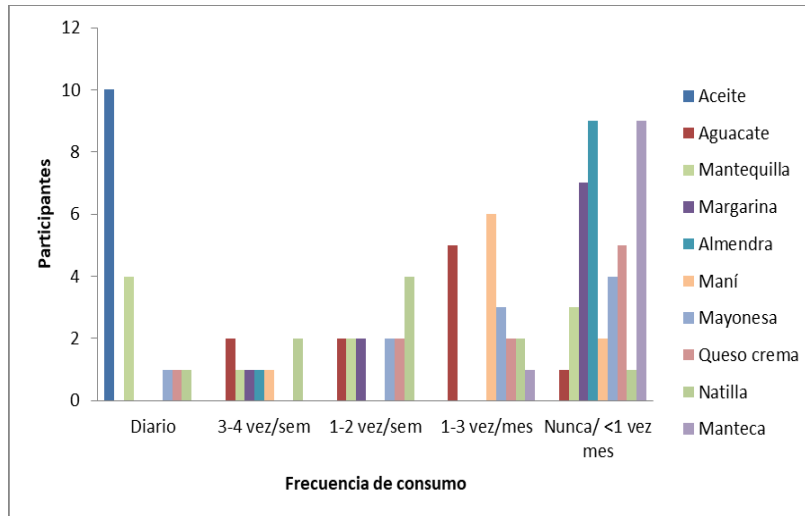
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 36. Frecuencia de consumo de azúcares en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



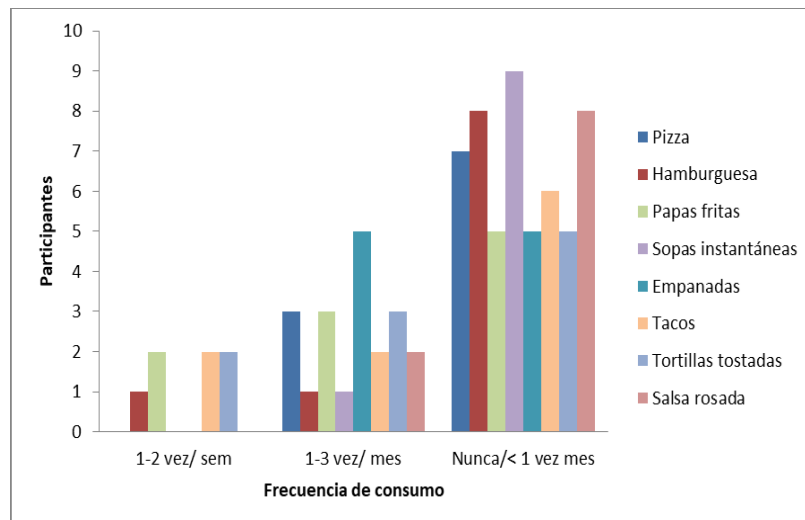
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 37. Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de proteína en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



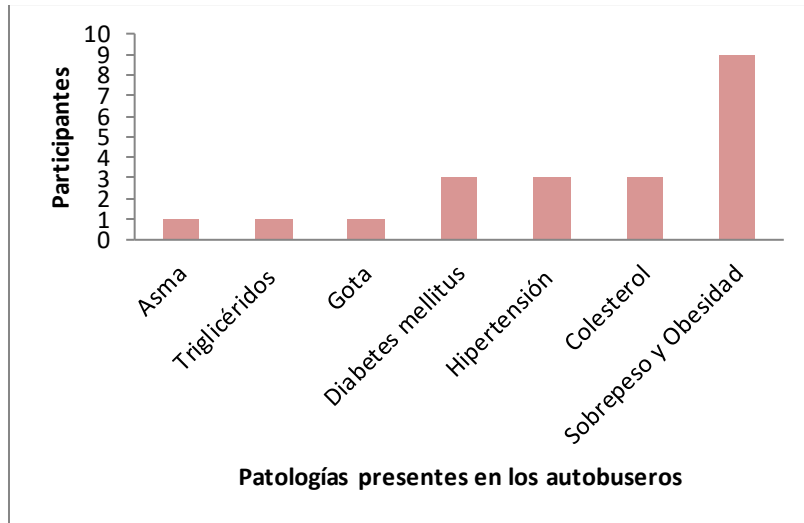
Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 38. Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de grasa en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 39. Frecuencia de consumo de productos misceláneos en los chóferes de autobús en la Empresa HNOS. Bonilla en el cantón de Alajuela, 2019



Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura N° 39 . Principales patología presentes en los choferes de autobús de la Empresa HNOS. Bonilla, en el cantón de Alajuela, 2019

### Anexo 3. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN  
Teléfono:(506) 2256-8197

# CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia a las enfermedades crónicas no transmisibles, en chóferes de autobús, en edades entre los 25 a 70 años, en el cantón de Alajuela, 2019.

Nombre del Investigador (a) Principal: Iris Marcela González Mora

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

## **A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es realizada por la estudiante de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, con el principal objetivo de conocer cómo se encuentra el estado nutricional de los chóferes de buses y analizar como la circunferencia abdominal y los hábitos de alimentación puede influenciar en la presencia de las enfermedades crónicas no transmisibles. La investigación tiene una duración aproximada de 6 meses, y la participación de las personas es una sesión de 15 – 30 minutos como máximo.

## **B. ¿QUÉ SE HARÁ?**

Se le medirá el peso y el porcentaje de grasa en una balanza, se medirá la estatura con el tallmetro y con una cinta métrica se le medirá la circunferencia abdominal. Además, tiene que llenar un cuestionario donde indica datos generales, hábitos de alimentación en esta sección aparece una frecuencia de consumo de alimentos y el apartado de la presencia de enfermedades.

Los requisitos para participar en la investigación es ser hombre, tener entre 25 a 70 años, que labore en una empresa de autobús del cantón de Alajuela, con una jornada laboral igual o mayor a 4 horas, Chóferes de autobús que presenten un diagnóstico médico a causa de alguna enfermedad crónica no transmisible

Al aceptar ser parte de la investigación se compromete a colaborar con la información requerida (peso, talla, datos personales, hábitos alimentarios y presencia de enfermedades).

Su participación en la investigación será breve, la cual consta de una sola sesión donde se obtienen los datos. Asimismo los datos obtenidos serán únicamente con fines académicos y serán de forma anónima

**C. RIESGOS:**

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: caer o resbalar de la balanza a la hora de medir el peso, molestia al dar información personal.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que se brinde información sobre su estado nutricional igualmente que el investigador se eduque y profundice más acerca de la comparación del estado nutricional, hábitos alimentarios y presencia de enfermedades crónicas no transmisibles de los chóferes de autobús.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con el(la) investigador(a) Iris Marcela González Mora, quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 8346-6309 en el horario 8:00am a 4:00pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2256-8197, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- H.** Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

## CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos)  
fecha

---

Nombre, cédula y firma del testigo fecha

---

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento fecha

---

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante legal (menores de edad) fecha

## Anexo 4. Declaración jurada

### DECLARACIÓN JURADA

Yo Iris Marcela González Mora, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 2-0703-0456 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente percibido y entendido de las penas y consecuencias con las que castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia en enfermedades crónicas no transmisibles; en chóferes de autobús, en edades entre los 25 y 70 años, del cantón de Alajuela, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, el 28 de agosto del año 2019.

Iris González Mora

Firma del estudiante

Cédula 2-0703-0456

## Anexo 5. Carta del tutor

### CARTA DEL TUTOR

28 de agosto de 2019

**Sres.**  
**Departamento de Registro**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Iris Marcela González Mora, cédula de identidad número 207030456, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia en enfermedades crónicas no transmisibles; en choferes de autobús, en edades entre los 25 y 70 años, del cantón de Alajuela, 2019.", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por la postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	15
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		95

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

  
**MBA. Yofeny Chacón Sandí**  
**1-1087-0860**  
**Código Colegio Profesional 251-10**

## Anexo 6. Carta del lector

San José, 24 de octubre del 2019

Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana  
Sede Aranjuez

Estimados señores:

En calidad de lector de la Tesis titulada *"RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LA CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES; EN CHOFERES DE AUTOBÚS, EN EDADES ENTRE LOS 25 Y 70 AÑOS, DEL CANTÓN DE ALAJUELA, 2019 "* elaborada por la estudiante IRIS MARCELA GONZÁLEZ MORA, cédula # 2-0703-0456; doy fe que he revisado el documento y una vez realizadas las correcciones asignadas a la estudiante, considero la aprobación para el siguiente proceso de revisión y así optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente



---

Dr. Sergio Mora Mora  
Nutricionista – CPN 162-09  
Cédula 1-0972-0223

## Anexo 7. Carta del filólogo

### Carta de revisión filológica

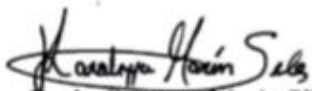
Heredia, 27 de octubre de 2019

Universidad Hispanoamericana  
Carrera de Nutrición

La suscrita Carolina Marín Siles, mayor, soltera, Filóloga Española, incorporada a la Asociación Costarricense de Filólogos, con el número de carné No. 224 ACFIL, vecina de Heredia, portadora de la cédula de identidad 1-1451- 0374, hace constar:

1. Que ha revisado el Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición denominado "Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, en choferes de autobús, en edades entre los 25 y 70 años, del cantón de Alajuela, 2019".
2. Que el trabajo final de graduación es sustentado por la estudiante Iris Marcela González Mora.
3. Que se le han realizado las correcciones pertinentes en relación con la construcción de párrafos, vicios del lenguaje, ortografía, redundancias, puntuación, coherencia, cohesión, además de problemas de estructura, forma del escrito, citación, referenciación y otros elementos propios del ámbito filológico.

En espera de que el trabajo satisfaga los requerimientos de la Universidad Hispanoamericana, cordialmente se despide,

  
Bach. Carolina Marín Siles  
Filóloga Española  
Céd. 1-1451-0374

**BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 04/Diciembre/2019

Señores:  
Universidad  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Iris Marcela González Mora, con número de identificación 2-0703-0456 autor (a) del trabajo de graduación titulado, como requisito para optar RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, LA CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES, EN CHOFERES DE AUTOBÚS, EN EDADES ENTRE LOS 25 Y 70 AÑOS, DEL CANTÓN DE ALAJUELA, 2019, por el grado de Licenciatura en Nutrición,; *Si* autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Iris González Mora 2-703-456  
Firma y Cédula de Identidad