

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 EN
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO
TRANSMISIBLES, EN CHOFERES DE
TAXI, EN EDADES ENTRE LOS 25 A 70
AÑOS, DEL CANTÓN DE PUNTARENAS,
2019**

KARLA VANESSA SUÁREZ AGUILAR

AGOSTO, 2019.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico primeramente a Dios que durante estos años de estudio, por más que quisiera darme por vencida es el que me ha dado la fortaleza en todo momento para seguir adelante, además dedico esta trabajo a mi madre Aracelly Aguilar Madrigal, ya que es mi más grande motivación para salir adelante, por ser el modelo ejemplar de lucha, de esfuerzo y sacrificio, ya que siempre me ha aconsejado, apoyado, enseñado y me ha dado su amor y comprensión incondicional, gracias porque siempre fue firme en mi educación.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento, primero a Dios, por dejarme llegar a ser la profesional que soy hoy en día. Seguidamente a mi mamá y mi papa, que fueron un pilar importante para concluir mis estudios, ya que ellos son el motor de mi vida.

En general el agradecimiento va dirigido a todas las personas que colaboraron de una u otra forma en todo el proceso de la investigación, primeramente, a mi tutora y directora de carrera Doña Yorleny Chacón, porque en cada momento que la necesité me brindo su ayuda y conocimiento, gracias porque a pesar de las dificultades de tiempo siempre me brindo su ayuda. A mis profesores de la Universidad por haber sido parte importante en mi preparación como profesional, los cuales con sus bases que me inculcaron a ser una mejor estudiante y una mejor persona.

A mis amigos que forman parte de mi vida, pero principalmente a mi amiga y colega Milena Vargas Ureña, que siempre estuvo para apoyarme de una u otra manera, a mis tíos que a lo largo de toda la carrera me brindaron su ayuda y finalmente a todas esas personas que fueron parte de mi proceso educativo.

Tabla Contenido

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1.2 Delimitación del problema.....	13
1.1.3 Justificación	13
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .	14
1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	14
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	16
1.4.1 Alcances de la investigación.....	16
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	16
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	17
2.1 Estado nutricional	18
2.1.1 Índice de masa corporal.....	19
2.1.2 Circunferencia abdominal	21
2.2 Hábitos alimentarios	22
2.2.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios.....	25
2.2.2 Hábitos alimentarios inadecuados	25
2.3 Enfermedades crónicas no transmisibles	26
2.3.1 Relación entre las enfermedades crónicas no transmisibles y la dieta.....	27
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	30
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	31
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	31
3.3.1 Población.....	31
3.3.2 Muestra	32
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	32
3.4 INSTRUMENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN	33
3.4.1 Instrumentos para la recolección de datos.....	33
3.4.2 Validez.....	34
3.4.3 Confiabilidad	34

3.4.4 Equipo	35
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	36
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO)	39
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	40
4.1 Análisis de resultados.....	41
4.1.1 Características sociodemográficas.....	41
4.1.2 Estado nutricional	43
4.1.3 Hábitos alimentarios y estilo de vida	45
4.1.4 Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles	56
4.1.5 Relación de variables	57
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	61
5.1 Discusión de resultados.....	62
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
6.1 Conclusiones	75
6.2 Recomendaciones	76
Bibliografía	78
Anexos	85
Anexo 1: Instrumento de evaluación.....	86
Anexo 2: consentimiento informado.....	94
Anexo 3: Resultados del plan piloto.....	97
Anexo 4: Declaración jurada.....	109
Anexo 5: Carta del Tutor.....	110
Anexo 6: Carta del lector.....	111
Anexo 7: Carta del Filólogo.....	112
Anexo 8: Carta de autorización de los autores para la consulta.....	113

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad se presentan en la mayoría de los casos por el estilo de vida sedentaria por la que opta la población actualmente, derivado del desequilibrio que hay entre el consumo y el gasto de energía de los alimentos que ingieren las personas a diario. La obesidad, además de ser una enfermedad crónica, a su vez es uno de los factores de riesgo para presentar múltiples patologías que van afectando cada vez más a las personas a nivel mundial; una de las causas más importantes es el exceso de grasa depositado en el interior del abdomen, lo que ocasiona alteraciones metabólicas (Alarcón, 2015). El determinar el estado nutricional de las personas es de mucha relevancia para detectar factores de riesgo y así prevenir la presencia o desarrollo de dichas enfermedades (López *et al.*, 2014).

En el 2011, según un estudio sobre la prevalencia del síndrome metabólico en choferes de autobús y camioneros en Kashan, Irán, se obtuvo los siguientes resultados: la prevalencia del síndrome metabólico en los sujetos fue del 35,9%, la hipertensión y la diabetes se observaron en el 42,9% y el 7 % de los conductores respectivamente. El índice de masa corporal en el 41% de los conductores dentro del rango de 25-30 kg/m² se considera en sobrepeso y el 23% de ellos eran obesos, por otra parte, los niveles altos de triglicéridos en un 53,3. % y niveles bajos de HDL-C en 48,7% (Saber, 2011).

En el 2013 se realiza un estudio sobre riesgo de enfermedad cardiovascular de los conductores de autobuses en una ciudad de Corea, los resultados indican que la proporción de IMC mayor de 25 kg/m² fue de 53,9% y la circunferencia de cintura mayor a 90 cm fue de 40,9% (Shin S., 2013).

En el 2013, en Brasil, se realiza un estudio sobre los factores de predicción de la hipertensión en los controladores de bus; los resultados mostraron una prevalencia de 70,7% de los individuos en sobrepeso y en el caso de la hipertensión se detectó una prevalencia del 24%; sin embargo, a través de Pearson se verificó la relación entre el IMC y la presión arterial de los individuos estudiados, lo anterior refuerza la hipótesis de que el IMC está directamente relacionado con la hipertensión arterial o, más bien, en cuanto mayor sea el IMC, mayor será la probabilidad de presentar hipertensión arterial (Carmargo, 2013).

El artículo publicado en el año 2014 sobre la prevalencia y factores de riesgo de hipertensión entre los conductores de autobuses ocupacionales masculinos en Kerala, la India indica que los resultados obtenidos fueron: la edad varió de 21 a 60 años entre los 179 conductores de autobuses estudiados. El 16,8% tenía PA normal, el 41,9% tenía prehipertensión y el 41,3%, hipertensión. De los 74 hipertensos, 9 (12,1%) estaban conscientes de su hipertensión, mientras que 3 (4,0%) eran medicados y solo 1 (1,3%) la tenía controlada adecuadamente. La mayoría consumía las comidas principales de los restaurantes en la mayoría de los días laborables (Lakshman, A., 2014).

En el año 2014 se publica una investigación realizada en Brasil, sobre la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular entre los conductores de camiones en el sur de ese país, en el cual los resultados muestran que la inactividad física es de un 72,8%; el consumo de bebidas alcohólicas, 66,8%; uso rutinario de algún tipo de estimulante durante las actividades laborales, 19,2% y el tabaquismo, 29%. Solo el 20,8% tenía un peso saludable, y el 58,2% mostraba una circunferencia abdominal superior a 102 cm, hipertensión arterial 45,2%, y se detectaron niveles anormales de glucosa en el 16,4% (Teles, C., 2014).

En el año 2015, en la India, se realiza un estudio sobre los factores de riesgo cardiovascular entre conductores de transporte en la zona rural de Ahdra Pradesh. Se obtuvo que, de los 244 conductores de transporte, 114 eran consumidores de tabaco y 139 fueron consumidores de alcohol. El 36,1% era preobeso, el 35,2% era obeso, el 22,95% era prehipertenso y el 18,86%, hipertensivo. La duración del consumo de alcohol y consumo de tabaco, IMC, sobrepeso y obesidad se asociaron significativamente con la hipertensión (Udayar, 2015).

En Colombia, en el 2015 se realiza un estudio sobre los factores de riesgo cardiovascular en un grupo de conductores que laboran en una empresa de servicios especiales, en la ciudad de Medellín. Se obtiene que de todas las alteraciones en el índice de masa corporal (IMC), el sobrepeso fue la más prevalente, seguida de la obesidad grado I. Ambas categorías mostraron una correlación positiva con la presencia del perímetro abdominal aumentado respecto al valor de referencia. Las alteraciones en el diagnóstico nutricional según el IMC fueron más prevalentes en los estratos 2 y 3 (Cardona, 2015).

En otro estudio llevado a cabo en el 2015, en Pakistán, sobre obesidad en conductores profesionales y conductores de la ciudad en Multan, se obtienen como resultados que más del 50% de los conductores presentan exceso de peso corporal y un 43,7% de obesidad central y el 18,9% de los conductores habían aumentado la circunferencia de cintura (Aslam, M., 2015).

En un estudio de vigilancia transversal a conductas sedentarias, actividad física y salud cardio-metabólica de los conductores de camiones, realizado en el 2016, se obtiene como resultado que los conductores de camiones presentaron un perfil de salud cardio-metabólico no saludable, una presión arterial promedio de 129/81 mmHg, un IMC de 29 kg/m², la circunferencia de cintura promedio fue de 102 cm. En relación con los datos bioquímicos se obtienen los siguientes resultados: LDL-C 3 mmol/l, TC 4,9 mmol/l. Además, el 84% presenta sobrepeso u obesidad, un 43% padece diabetes tipo 2 o prediabetes y el 3% presenta síndrome metabólico (Varela, 2016).

Un estudio transversal llevado a cabo en el 2016, en Estados Unidos, sobre los factores de riesgo cardiovascular de los taxistas, verifica los siguientes datos: el 61,5% de la muestra son conductores nocturnos, el 50,8% conducen hace aproximadamente 9.7 años, el 35,4% tienen un alto factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, además hay una significativa relación con los sujetos que tienen más de 55 años, hipertensión, diabetes o hiperlipidemia, beber alcohol más de 2 veces durante la semana y realizar poca cantidad de actividad física (Elshatarat, R., 2012).

En el 2016 se realiza un estudio sobre salud ocupacional y metabólica y factores de riesgo, una intervención piloto para trabajadores de transporte, donde se demuestra que los trabajadores del transporte se encuentran en una categoría de alto para la obesidad y sus trastornos relacionados, incluyendo síndrome metabólico. Además, las observaciones indican que hay una relación de su ocupación ya que esta es obligatoriamente sedentaria y presenta restricciones para hacer elecciones de alimentos saludables (Naug, 2016).

En el 2016, en Irlanda se realiza un estudio sobre los factores de riesgo de estilo de vida para enfermedad cardiovascular y riesgo diabético en un grupo ocupacional sedentario: el estudio de taxistas de Galway. Según los resultados obtenidos, la edad media de los taxistas es de 56 años, el 37% no fue lo suficientemente activo según el auto-informe, aunque solo el 8% logró objetivamente 10.000 pasos por día y únicamente el 13% de los participantes tienen un IMC o circunferencia de cintura normal, el 22% son fumadores actuales, sin embargo, se observa una tasa de abandono del 72%, el 25% está en alto riesgo en un futuro de presentar diabetes tipo 2 (Martin, W., 2016).

En el 2018, en Brasil se realiza un estudio sobre la caracterización estándar alimentaria y el estado nutricional de conductores de autobús de transporte colectivo de la ciudad de BAURU-SP. Los resultados muestran que la mayoría de los conductores se encuentran en un estado de sobrepeso u obesidad, exceso de grasa corporal y circunferencia abdominal aumentado, lo que representa un alto riesgo cardiovascular. Respecto a los hábitos alimentarios se demuestra un mayor consumo de azúcar, grasas saturadas, colesterol y sodio y una menor ingesta de frutas, verduras y legumbres (Alvez, 2018).

Un estudio transversal se llevó a cabo en la India, en el 2018, sobre la comparación de la relación cintura-cadera, prehipertensión e hipertensión en jóvenes conductores masculinos de autobuses y no conductores de la ciudad de Bengaluru. Dicho estudio es de tipo comparativo que incluye 60 Asignaturas Grupo A- 30 conductores de autobuses y Grupo B- 30 (personal administrativo). Los sujetos en ambos grupos son bien emparejados con respecto a la edad y años de experiencia laboral.

El índice de masa corporal no fue estadísticamente significativo entre los dos grupos, pero el grupo de estudio tiene más IMC en comparación con los controles. Además, hay una elevación significativa en la presión arterial sistólica (PAS) ($P = 0.001^{**}$) y displasia broncopulmonar (DBP) ($P = 0.001^{**}$) en el grupo de estudio que el control grupo. Respecto a los años de experiencia laboral, el grupo tiene una PAS significativamente más alta ($P = 0.001^{**}$) y displasia broncopulmonar (DBP) ($P = 0.043^{*}$) en comparación con los controles. Conductores que tienen más de 5 años de experiencia laboral poseen una mayor presión arterial sistólica (PAS) ($P = 0.001^{**}$) y DBP ($P = 0.030^{*}$) en comparación con los conductores con <5 años de experiencia laboral (Pushpa, K., 2018).

Un estudio realizado en el 2012 por la Revista Costarricense de Salud Pública, sobre evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobús con sobrepeso y obesidad, muestra que la edad con mayor prevalencia es 41 y 50 años. La mayoría tienen un grado académico de primaria completa y secundaria incompleta. La hipertensión arterial y la gastritis son los principales padecimientos de los conductores. Además, tienen un consumo de mayor frecuencia de alimentos fritos que alimentos cocidos al vapor. Se descubre que los choferes ingieren tres vasos de agua diarios o menos. (Sequeira, 2012).

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación se realiza en 100 adultos de la provincia de Puntarenas, choferes de taxi, con edades entre los 25 y los 70 años, durante el año 2019.

1.1.3 Justificación

La nutrición y la salud tienen gran importancia a lo largo de la vida y, en particular, en la edad adulta, donde se encuadra la población productiva que sostiene la sociedad. Por lo tanto, un conocimiento de lo que implica una alimentación saludable y, por consiguiente, los hábitos alimentarios, define el estado de salud de los adultos y las personas en general (Cervera Burriel *et al.*, 2014).

Un problema importante y de actualidad para la salud pública lo constituyen los trastornos nutricionales que evidencian un incremento acelerado en la edad adulta. El desarrollo de los hábitos de vida y alimentación comienza en la infancia y continúa en la adolescencia y la juventud. En los adultos, la nutrición continúa desarrollándose y muchas personas cambian sus hábitos alimenticios, ya que son etapas de cambios donde se ingresa a la universidad o bien entran en el ámbito laboral (Peláez *et al.*, 2018).

Las enfermedades relacionadas con la dieta, tales como el sobrepeso y la obesidad, diabetes, hipertensión y problemas cardiovasculares, se encuentran en alza en todo el mundo como resultado de los nuevos estilos de vida y los hábitos alimentarios.

Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte en el mundo. En Costa Rica, en el 2010 ocasionaron 3 938 muertes. Los principales factores de riesgo de estas enfermedades han aumentado en los últimos años, de acuerdo con las encuestas nacionales; la prevalencia de sobrepeso y obesidad es del 60% ($IMC \geq 25$); de colesterol elevado, del 45,7% (>200 mg/dl), y de triglicéridos altos, del 29,8% (≥ 200 mg/dl). Además, el 25,6% de

la población presenta hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mm/ Hg) y alrededor del 8%, diabetes mellitus. De estos factores de riesgo, la obesidad adquiere gran relevancia porque acelera su aparición, sobre todo si el exceso de grasa se deposita en el interior del abdomen. El exceso de grasa intraabdominal produce alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Arauz, Guzmán, Rosello, 2013).

La investigación se hace con el fin de encontrar la relación que existe los hábitos alimentarios, la circunferencia abdominal, la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles y cómo estas variables influyen en el estado nutricional de los choferes de taxi.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación del estado nutricional, los hábitos alimentarios, la circunferencia abdominal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los taxistas de 25 a 70 años de la cooperativa ASOTAPAC en la provincia de Puntarenas, 2019?

1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Los objetivos de la investigación representan el fin o meta que se quiere alcanzar en un proyecto o estudio. A continuación, se presentan los objetivos de la investigación que representan el propósito por el cual esta se está desarrollando. El objetivo general representa la finalidad de la investigación como tal y los objetivos específicos constituyen los pasos que se realizan en la investigación para concretar el objetivo general y, por lo tanto, la investigación como tal.

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 de taxi de la cooperativa ASOTAPAC, en edades entre los 25 a 70 años en la provincia de Puntarenas, 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio mediante un cuestionario.
2. Establecer el estado nutricional de la población en estudio mediante aspectos antropométricos como el peso, la talla y la circunferencia abdominal.
3. Conocer los hábitos alimentarios y estilo de vida de los choferes de taxi, mediante la aplicación de un cuestionario.
4. Conocer la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que presenta la población en estudio.
5. Comparar el estado nutricional de la población en estudio por medio del IMC y la circunferencia abdominal.
6. Conocer la relación entre el estado nutricional con los hábitos alimentarios y estilo de vida de los choferes.
7. Conocer la relación entre el estado nutricional y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de la población en estudio.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

A continuación, se presentan los alcances y las limitaciones presentados durante el desarrollo de la presente investigación.

1.4.1 Alcances de la investigación

Con la presente investigación se pretende conocer los diferentes factores de riesgo que conllevan los problemas de sobrepeso u obesidad de los conductores que laboran como taxistas en la cooperativa ASOTAPAC en Puntarenas. Se buscan los puntos más importantes para intervenir en esta población y que de esta manera tengan una mejor calidad de vida.

La información obtenida en el presente estudio sirve para evaluar el estado nutricional de los taxistas, permitiendo definir conductas de estilos de vida, información fundamental que permite a futuras investigaciones proponer estrategias para prevenir la aparición de mayores factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en la población estudiada.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones de la investigación se deben principalmente a que algunos de los sujetos de la investigación no tenían la disposición y el tiempo suficiente en su horario laboral para realizar las encuestas.

Otra limitación surgió al momento de la toma de medidas antropométricas, ya que estas se realizaron en la parada de taxis que se encuentra en El Roble de Puntarenas, los taxistas se distraían fácilmente, incluso el clima propició que se suspendieran las tomas de las medidas y la aplicación de las encuestas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado nutricional

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define el estado nutricional como el estado fisiológico de una persona que se deriva de la relación entre la ingesta de nutrientes, las necesidades de nutrientes y la capacidad del organismo para digerir, absorber y utilizar dichos nutrientes. Por lo tanto, el estado nutricional representa una relación entre los alimentos y el organismo, dando como resultado un estado que depende de la calidad nutricional de alimentos para desarrollarse y funcionar adecuadamente (FAO, 2013).

Es importante mencionar que un estado nutricional negativo se define si hay malnutrición en el individuo. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término malnutrición hace referencia a todas las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Por lo tanto es correcto afirmar que la malnutrición abarca la desnutrición, el sobrepeso, la obesidad, los desequilibrios de vitaminas o minerales, y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación y que afectan el estado nutricional del individuo (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Por esta razón, la obesidad es considerada un problema de salud mundial y en el cual los gobiernos deben enfatizar para solucionar. El departamento de estadísticas de la OMS informa que la obesidad se duplicó entre 1980 y 2008 en torno el mundo. La obesidad es la causa de muerte de 2,8 millones de personas al año y hasta un 12% de la población mundial actual se considera obesa según los criterios establecidos. Un total del 26% de los adultos en América se encuentra en estado de obesidad, por lo que este continente es la región donde la condición es la más incidente en el mundo (Santiago, Moreira y Florêncio, 2015).

Son muchos los factores que determinan sobrepeso y obesidad y son cada vez más evidentes con el transcurso del tiempo y los cambios en la sociedad. El estilo de vida de poblaciones modernas promueve un consumo cada vez mayor de alimentos procesados ricos en energía, azúcar, grasa y sodio, con calorías muy por encima de las necesidades individuales y de las recomendaciones a nivel global. Este desequilibrio se deriva en parte por los cambios en los patrones de la dieta, combinados con ejercicio reducido tanto en el trabajo como en actividades de ocio (Santiago *et al.*, 2015).

El sobrepeso, así como la obesidad, es asociado a un mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad arterial coronaria, cardiopatías, apnea del sueño y algunos tipos de cáncer. Por otro lado, un mayor consumo de frutas y vegetales está asociado con un menor riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, además disminuye el riesgo de aparición o muerte de las enfermedades previamente citadas (Morgan y Elizondo, 2016).

La alimentación de los adultos jóvenes se ve reflejada en lo que se conoce como hábitos alimentarios, por lo tanto, los malos hábitos dan como consecuencia trastornos nutricionales que van desde la desnutrición a la obesidad. La malnutrición afecta de manera gradual el organismo y por consiguiente el estado nutricional, que en situaciones más avanzadas ocasiona deterioro de las capacidades y complicaciones clínicas (Peláez, Rodríguez, Luna, 2018).

2.1.1 Índice de masa corporal

El índice masa corporal (IMC) o índice de Quételet es uno de los indicadores que sirven para valorar el estado nutricional, el cual se correlaciona con la masa grasa corporal y por ende, con el riesgo de complicaciones cardiovasculares asociadas a la obesidad. El IMC es

representado por una cifra numérica resultado de dividir el peso corporal en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros, y es uno de los criterios principalmente usados por los investigadores para definir el sobrepeso y la obesidad en la población adulta e incluso actualmente muchos estudios lo recomiendan usarlo en población pediátrica (Padilla, s. f.).

El índice de masa corporal (IMC) se correlaciona con la masa grasa corporal, por consiguiente un IMC alto es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares, renales, la diabetes, algunos cánceres y trastornos musculoesqueléticos (Davey, 2016).

Es importante destacar que en el IMC, aparte de la masa grasa, también se refleja la masa libre de grasa, la masa muscular y la masa ósea, es decir como un conjunto, lo que resulta variaciones de estos componentes del cuerpo dentro de la misma masa corporal. Por lo tanto, un determinado IMC puede presentar muchas variaciones de masa magra y grasa, lo que resulta en ciertas inconsistencias en su utilidad para el análisis de la composición corporal (Padilla, s. f.).

De acuerdo con Centers for Disease, Control and Prevention (CDC), el IMC es usado como una herramienta para identificar posibles problemas de salud de los adultos, pero no es una herramienta de diagnóstico como tal, ya que se necesita una evaluación más a profundidad de otros aspectos para dar un veredicto sobre la salud de un paciente. Estas evaluaciones pueden incluir la medición del grosor de los pliegues cutáneos, evaluaciones de la alimentación, la actividad física, los antecedentes familiares y otras pruebas de salud adecuada para dar un diagnóstico del estado nutricional más acertado (Centers for Disease Control and Prevention, 2017).

De acuerdo con el consenso de SEEDO en el 2007, el estado nutricional se puede clasificar de acuerdo con el IMC de la siguiente manera:

Tabla N°1
Clasificación del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal

IMC	Clasificación
<18,5	Peso insuficiente
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II (preobesidad)
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
>50	Obesidad de tipo IV (extrema)

Fuente: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, 2007.

2.1.2 Circunferencia abdominal

La obesidad es un factor de riesgo en la aparición de enfermedades cardiovasculares hipertensión, dislipidemia, diabetes, entre otras y adquiere aún más relevancia si el exceso de grasa se deposita en el interior del abdomen. Un exceso de grasa intraabdominal produce alteraciones metabólicas que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. Estudios afirman que esto se debe a que la grasa intraabdominal produce una respuesta fisiológica distinta de la subcutánea, que la hace más sensible a los estímulos lipolíticos y a incrementos en los ácidos grasos libres en la circulación portal. Otra razón es la desregulación en la producción de citoquinas, por exceso de tejido adiposo, que aumenta un estado de inflamación crónica que conlleva a la resistencia a la insulina (Aráuz-Hernández, Guzmán-Padilla y Roselló-Araya, 2013).

Por lo tanto, una circunferencia de abdomen -o de cintura, como también se le conoce- más grande indica una mayor acumulación de grasa intraabdominal y está asociada con un mayor riesgo de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Por el contrario, una circunferencia de cintura más pequeña indica una mayor acumulación de grasa glútea y se

asocia con un menor riesgo de diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemia y mortalidad (Shungin, Winkler, Croteau, Ferreira, Mohlke, 2015).

Actualmente muchos estudios están a favor de que la medida de la circunferencia de abdomen es un indicador indirecto de la presencia de grasa abdominal, además de ser un método accesible y bastante eficiente. Por lo que junto al porcentaje de grasa y el índice de masa corporal son indicadores obligatorios si se quiere hacer una adecuada evaluación nutricional (Aráuz, Guzmán, Roselló, 2013).

Tabla N°2
Clasificación de la medida de circunferencia de abdominal en relación con el riesgo cardiometabólico

Riesgo cardiometabólico de acuerdo con la circunferencia de cintura			
	Bajo riesgo	Riesgo incrementado	Alto riesgo
Hombre	<93 cm	80- 87 cm	> 88 cm
Mujer	< 79 cm	94-101 cm	> 102 cm

Fuente: Aráuz-Hernández *et al.*, 2013.

2.2 Hábitos alimentarios

La Fundación Española de Nutrición (FEN) define los hábitos alimentarios como comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas. Comprender y conocer los comportamientos a la hora de elegir alimentos es importante cuando se diseñan estrategias de intervención de la salud como en condiciones tales como diabetes y obesidad (Fundación Española de Nutrición, 2014).

El proceso de adoptar hábitos alimentarios comienza en la familia. Continúa en la infancia, cuando es el momento ideal para inculcar hábitos alimentarios saludables. En la adolescencia, los cambios psicológicos y emocionales pueden influir en la dieta ya que se le da una excesiva importancia a la imagen corporal e influencias culturales. Por último, en los adultos y en las personas de edad avanzada los hábitos alimentarios son muy difíciles de cambiar (Fundación Española de Nutrición, 2014).

De acuerdo con Díaz (2016), los hábitos alimentarios son pautas que dictan los comportamientos establecidos culturalmente hablando, sobre que se considera correcto o incorrecto a la hora de alimentarse, pero además hace referencia a lo que se considera correcto a la hora de manipular y preparar alimentos. Todas las culturas, a lo largo de la historia, presentan reglas alimentarias, prescripciones y prohibiciones, creencias y valores sobre lo que es apropiado comer y lo que no. Por ende, un modelo alimentario de una cultura, con sus hábitos y sus prácticas concretas, representa el resultado de un proceso histórico que combina hábitos alimentarios de otras sociedades y culturas y que se fueron amalgamando con el paso del tiempo (Díaz-Méndez, 2016).

Actualmente se ha estado presentando un cambio en los modelos alimentarios de las personas, principalmente porque existe una relación entre la transformación de los hábitos alimentarios y el empeoramiento de la salud de los ciudadanos además se han establecido hábitos alimentarios cada vez más homogéneos por la falta de identidad propiciada por la globalización económica (Díaz-Méndez, 2016).

Se sabe que una dieta adecuada y saludable no es solo tomar en cuenta una que aporte cantidades determinadas de energía y nutrientes, sino que hay también otros factores por considerar, como el número de tiempos de comida al día y su distribución a lo largo de este. Muchos estudios afirman que de 3 a 4 tiempos de comida se asocian a un mejor aporte de

energía y a un control del peso más satisfactorio, pero por otro lado hay sugerencias de que realizar entre 3 y 6 comidas al día es lo más adecuado ya que hay mayor regulación energética y control de peso (Pi, Vidal, Brassesco, Aballay, 2015).

Cambiar los hábitos alimentarios es un proceso complejo y que por ende requiere dedicación, ya que la alimentación involucra una serie de hechos, pensamientos y comportamientos que inician con la compra de alimentos, su respectiva preparación y concluyen en el momento de la ingesta, además, como se menciona, son influidos en gran medida por factores culturales, sociales y económicos (Campos-Uscanga, Agnes Córdoba, Morales-Romero y Romo-González, 2015).

Los hábitos alimentarios no son tan sencillos de definir como creer que los humanos comen cuando tienen hambre y eligen comida que les gusta, ya que son muchos factores los que predisponen los hábitos alimentarios. El comportamiento de elección de alimento humano es complejo, cambia con la edad y el tiempo y se basa en experiencias, emoción, antojos, gustos, preferencias, alergias y biología innata. *Marketing* corporativo, ideales, moral y valores, situación, roles y contexto, cultura, estado y finanzas, son otras influencias importantes en el comportamiento a la hora de elegir alimentos (Scott, 2017).

Se ha demostrado que los adultos jóvenes con frecuencia desarrollan malos hábitos alimenticios debido a la transición desde un entorno hogareño, donde las elecciones de alimentos se hacen para ellos, a uno de independiente, donde se encuentran con muchas opciones y muchas no son buenas. Gran parte de los factores o determinantes de comportamiento alimentario son el gusto, precio, conveniencia, redes sociales, disponibilidad y accesibilidad (Aleong, 2018).

2.2.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios

La alimentación es influenciada por factores geográficos, socio-culturales y económicos que determinan los hábitos alimentarios y el perfil de dieta del individuo o grupo poblacional:

Ubicación geográfica: es un factor condicionante, ya que según el área donde se encuentre el individuo la producción agrícola, ganadera o pesquera será distinta, ya sea por la latitud, altitud o clima, definiendo sus rasgos de consumo según las características de su población y entorno, donde intervienen de manera directa las costumbres, cultura y producción de alimentos de cada uno de ellos (Romero, 2007).

Las culturas o religiones: la prohibición de algunos productos son parte de ciertas creencias, su forma de preparación, presentación, horarios e incluso utilización de cubertería especial, establecen unos criterios que terminan por definir las costumbres (Guerrero, 2007). Más allá de los hábitos alimentarios, pero en íntima relación, el ser humano es capaz de expresar su cultura a través de la cocina.

2.2.2 Hábitos alimentarios inadecuados

La conducta alimentaria es uno de los principales aspectos que se debe tener en cuenta en el desarrollo de la obesidad, en la actualidad las tendencias y preferencias alimentarias se inclinan hacia un alto consumo de alimentos vacíos, como la comida rápida, que tiene un alto aporte energético por su rico contenido en grasas saturadas.

Un inadecuado hábito alimentario es responsable de una buena parte de los problemas de obesidad. Este es el punto sobre el que hay que actuar, ya que no se puede modificar la herencia, pero sí se pueden favorecer determinados hábitos alimentarios. Cuando se es propenso a la obesidad, los mejores elementos de combate serán los hábitos alimentarios apropiados, el equilibrio nutricional y la actividad física cotidiana. El sedentarismo, el abuso de alcohol, azúcares, velocidad al comer y la ingestión de forma desequilibrada de alimentos en cantidad o calidad, son acciones que provocan obesidad, pero que se pueden controlar (García, 2000).

2.3 Enfermedades crónicas no trasmisibles

Según la OMS, “Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad” (OMS, 2013).

El término enfermedades crónicas abarca lo siguiente: cardiopatías y accidentes cerebrovasculares (enfermedades cardiovasculares), cáncer, trastornos respiratorios crónicos, diabetes, trastornos de la visión y la audición, son la principal causa de mortalidad en todo el mundo.

La mayoría de las enfermedades crónicas son causadas por un número pequeño de factores de riesgo conocidos y prevenibles. Tres de los más importantes son: tabaquismo, alimentación malsana, inactividad física

A nivel mundial, estos factores de riesgo están aumentando. La gente está comiendo cada vez más alimentos ricos en grasas y azúcares, y tornándose menos activa físicamente en casa y en el trabajo. La globalización y la urbanización son factores relevantes. Entre los aspectos negativos de la globalización se encuentran la comercialización y el consumo de productos de tabaco y alimentos que son ricos en grasas, sal y azúcar. Una mayor urbanización también crea condiciones en las que las personas son destinatarias de la publicidad de productos no saludables y tienen menos actividad física (OPS, 2006).

Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen en la actualidad uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial. Lo son por varias razones: el gran número de casos afectados con sus consabidas tasas de incidencia cada vez más crecientes, su gradual contribución a la mortalidad general, porque son la causa más frecuente de discapacidad, por el costo elevado de la hospitalización, el de su tratamiento médico y el de su posterior rehabilitación. (Serra, 2018).

2.3.1 Relación entre las enfermedades crónicas no trasmisibles y la dieta

La dieta y la nutrición son muy importantes para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida. Está bien establecida su función como factores determinantes de enfermedades no transmisibles crónicas, y eso los convierte en componentes fundamentales de las actividades de prevención (OMS, 2013).

Dada la rapidez con que están cambiando las dietas y los modos de vida tradicionales en muchos países en desarrollo, no es de extrañar que la inseguridad alimentaria y la malnutrición sigan siendo un problema en los países donde las enfermedades crónicas están irrumpiendo como una epidemia grave. La epidemia mundial de obesidad y de las enfermedades que esta acarrea -cardiopatías, hipertensión, accidentes cerebrovasculares y

diabetes- no es un problema que se limite a los países industrializados. Los niños están en una situación similar, pues en este grupo se ha producido durante los últimos 20 años un aumento alarmante de la prevalencia del sobrepeso en países en desarrollo tan diversos como la India, México, Nigeria y Túnez.

Las causas fundamentales de la malnutrición son la pobreza y la falta de equidad. La eliminación de estas causas requiere acciones políticas y sociales de las cuales los programas nutricionales pueden ser solo un aspecto. La oferta de alimentos suficientes, inocuos y variados no solo previene la malnutrición, sino que también reduce el riesgo de sufrir enfermedades crónicas (OMS, 2013).

Es bien sabido que las carencias nutricionales aumentan el riesgo de contraer enfermedades infecciosas comunes, en particular las de la niñez, y viceversa. Por consiguiente, existe complementariedad, en lo relativo a los enfoques de salud pública y las prioridades de las políticas públicas, entre los programas y políticas orientados a prevenir las enfermedades crónicas y los encaminados a prevenir otras enfermedades relacionadas con la dieta y con la nutrición (United Nations System Standing Committee on Nutrition, 2018).

Las dietas de baja calidad se encuentran entre los seis principales factores de riesgo que contribuyen a la carga mundial de morbilidad. En concreto, la carga de las enfermedades no transmisibles está vinculada con dietas de bajo contenido de frutas y hortalizas, altos niveles de sodio, bajo contenido de nueces y semillas, bajo contenido de cereales enteros y bajo contenido de ácidos grasos omega-3 obtenidos de productos alimenticios marinos. Prueba de los estrechos vínculos existentes entre la dieta, la malnutrición y las ENT, cuatro de las nueve metas de aplicación voluntaria establecidas en el Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las ENT, se relacionan con la nutrición o las dietas como sigue:

- Reducción relativa del 25% en el riesgo de mortalidad prematura debido a cardiopatías coronarias, cáncer, diabetes o enfermedades crónicas respiratorias.
- Reducción relativa del 30% de la ingesta de sodio por la población media.
- Detención del aumento de la diabetes y la obesidad.
- Reducción relativa del 10% de la prevalencia de actividad física insuficiente.

El incremento del sobrepeso y la obesidad a nivel mundial se debe en gran medida a los cambios de hábitos dietéticos, que se caracterizan por el aumento del consumo de alimentos con alto contenido de grasas, azúcares o sal y bajo contenido de fibras y micronutrientes, junto con una disminución de la actividad física, que suele ser resultado de la urbanización y el carácter cada vez más sedentario de muchas formas de trabajo y ocio (United Nations System Standing Committee on Nutrition, 2018).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo porque los resultados y variables se obtienen con base en medición numérica y por lo tanto se hace un posterior análisis con técnicas estadísticas para establecer patrones de los hábitos de alimentación, la circunferencia abdominal, tipo de ocupación y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles y su relación con el estado nutricional.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es correlacional ya que se plantea estudiar cómo se comporta una variable, como lo son el estado nutricional y los hábitos de alimentación, con el comportamiento de otras variables relacionadas. En este estudio se visualiza cómo se vinculan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Las unidades de análisis son los adultos masculinos con una edad de 25 a 70 años, que se encuentren laborando como choferes de taxi en la cooperativa ASOTAPAC en la provincia de Puntarenas.

El área de estudio es la cooperativa ASOTAPAC en la provincia de Puntarenas, dicha empresa brinda el servicio de transporte público de taxi en la provincia de Puntarenas.

3.3.1 Población

La población son los chóferes de taxi, de sexo masculino con edades entre 25 – 70 años, son 100 empleados de la empresa ASOTAPAC.

3.3.2 Muestra

Se selecciona una muestra de tipo no probabilística de choferes de taxi 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 utiliza a la población total, de esta forma se obtiene un valor representativo del total de la población.

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

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:

$$n = \frac{106 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,1)^2 \times (106 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = 100 \text{ choferes}$$

Para lo anterior se cuenta con una muestra total de 100 choferes de taxi.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

En esta sección se muestran los criterios de inclusión y exclusión para la realizar la investigación.

Tabla N°3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> • Chofer de taxi de sexo masculino. • Choferes de taxi cuyas edades se encuentren entre los 25 y 70 años. • Choferes de taxi que presentan un diagnóstico médico y que consuman un medicamento a causa de alguna enfermedad crónica. • Saber leer y escribir. • Cognitivamente estables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Choferes de taxi que no firmen el consentimiento informado. • Choferes de taxi que no vivan en la provincia de Puntarenas. • Choferes de taxi con enfermedades crónicas que no presentan el dictamen médico.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.4 INSTRUMENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

El proceso de la recolección de los datos para una investigación es una etapa delicada y una de las más importantes, el instrumento es el método por el cual se registra la información recolectada, es un recurso que debe estar estandarizado, validado y ser confiable para obtener respuestas que sean sólidas y válidas, y que puedan ser analizadas de forma uniforme y coherente (Corral, Y., 2010).

3.4.1 Instrumentos para la recolección de datos

En cuanto al cuestionario, se puede definir como la herramienta utilizada en una población definida por el investigador, con una serie de preguntas relacionadas con el tema de investigación (Corral, Y., 2010).

La técnica utilizada para la recolección de los datos es un cuestionario autoaplicado, redactado en forma de interrogatorio para obtener la información sobre las variables que se desean indagar, en este caso el estado nutricional, hábitos alimentarios, circunferencia abdominal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

El cuestionario se encuentra distribuido de la siguiente forma:

- Caracterización del perfil sociodemográfico de la población; en este apartado se encuentran preguntas como la edad, nivel de escolaridad, tiempo de laborar como chofer, horarios de trabajo, entre otros.
- Aspectos antropométricos (son recopilados por el investigador, con la ayuda de balanza, tallímetro y cinta métrica, se realizan tres mediciones con el objetivo de minimizar errores durante la toma de medidas y evitar sesgos a la hora de analizar los datos).
- Apartado relacionado con los hábitos alimentarios, por medio de cuestionario de preguntas cerradas y frecuencia de consumo de alimentos.
- Pregunta relacionada con la presencia de las enfermedades crónicas no transmisibles.

3.4.2 Validez

El instrumento empleado en la investigación tiene una orientación de tipo estructurado, esto significa que las preguntas son cerradas y no dan paso a respuestas largas que no puedan ser analizadas de la forma en la que ha sido planificada (ver anexo 1).

Dicho instrumento fue desarrollado utilizando como guía el cuestionario para la recolección de los datos 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 20 a 62 años, Pérez Zeledón, 2016” (Ulloa, J., 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, R., 2015)
- “Relación entre estado nutricional, género y factores modificables con la prevalencia de enfermedades crónicas en un grupo de pensionados, Orotina, 2017” (Castillo, D., 2017)

3.4.3 Confiabilidad

Para una mayor confiabilidad del instrumento por utilizar, se realiza una prueba piloto. Se ejecuta con una muestra del 10% del total de choferes de taxi entre 25 – 70 años de edad del sexo masculino, del cantón de Puntarenas.

3.4.4 Equipo

El estado nutricional de la población se valora por medio de una balanza digital SECA P, la cual tiene una capacidad de peso hasta los 150 kg con una precisión de 0,1 kg, un rango de medida de grasa corporal de 5-75% con una precisión de 0,1%, la grasa corporal se mide por medio del método de bioimpedancia. Para la talla se usa un Tallímetro SECA 213. Para obtener la circunferencia de cintura se usa una cinta métrica común sin marca definida.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación se puede determinar como no experimental ya que es apropiada para variables que no pueden o deben ser manipuladas o resulta complicado hacerlo; clasificándose como de tipo transversal ya que los datos se recolectan en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N° 3

Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio	Perfil sociodemográfico	Se define como las características sociales y demográficas de una población en estudio, tales como: escolaridad, ingreso, ocupación, entre otras	Cuestionario con preguntas relacionadas con la edad, escolaridad, años de laborar, ingreso económico, horario de trabajo, entre otras	Edad Escolaridad Ingreso económico Horario de trabajo	25-35 años 36-45 años 46-55 años 56-65 años Primaria, secundaria, técnico, universidad Menos de ₱150.000 ₱150.000 - ₱200.000 ₱250.000 - ₱300.000 ₱350.000 - ₱400.000 Más de ₱450.000 Diurno, nocturno, mixto, rotativo	Cuestionario sobre aspectos sociodemográficos

Continúa

Continuación de la tabla N° 3, Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Establecer, mediante aspectos antropométricos, el estado nutricional de la población en estudio	Estado nutricional	Relación entre el peso y la talla, utilizando como indicador el IMC y está relacionado con el estado de salud y los nutrientes de la alimentación	Toma de medidas antropométricas entre ellas, peso, talla, circunferencia abdominal con la ayuda de balanza de bioimpedancia, tallímetro y cinta métrica. Aplicación de un cuestionario con preguntas cerradas relacionadas con los hábitos de ingesta de los alimentos y una frecuencia de consumo	IMC % de grasa Circunferencia abdominal	Peso (kg) Talla (cm) % de grasa Circunferencia (cm)	Balanza Tallímetro bioimpedancia Cinta métrica
Identificar los hábitos alimentarios mediante una frecuencia de consumo de la población en estudio	Hábitos alimentarios	Se define como la acción que se realiza de forma repetida que conduce a un individuo a seleccionar, consumir o utilizar determinados alimentos		Consumo 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	Cuestionario relacionado con aspectos dietéticos Frecuencia de consumo

Continúa

Continuación de la tabla N°3, Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Conocer la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que presenta la población en estudio	Enfermedades crónicas no transmisibles	Son enfermedades que se mantienen durante largos periodos, afectando la vida normal de las personas, generalmente se pueden controlar, no curar, mediante intervenciones médicas nutricionales	Preguntas sobre la presencia de alguna enfermedad y el consumo de medicamentos	Conjunto de patologías Uso de medicamentos	Sí Sí – No Tipo Dosis	Cuestionario sobre la incidencia de enfermedades crónicas

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO)

Para la validación del instrumento se emplea la prueba piloto, que se realiza con una subpoblación con características similares a la muestra seleccionada para esta investigación, se aborda el 10% de la muestra total de la investigación. Las características que son afines se determinan por ser choferes de transporte público como los taxistas.

El instrumento aplicado se caracteriza por contar con cinco apartados: la primera sección del instrumento corresponde a preguntas de carácter sociodemográfico, la segunda parte corresponde a datos antropométricos, la tercera parte es sobre hábitos alimentarios, la cuarta parte se refiere a la frecuencia de consumo y la quinta parte es sobre la incidencia de enfermedades crónicas.

Se aplicó un cuestionario denominado "Instrumento plan piloto", el cual se utilizará para identificar los principales elementos de comprensión, de lectura, de manejo y de aceptabilidad de los datos para la tabulación de la información. Se aplicó el día 3 de julio a 10 personas y los resultados se muestran en el anexo 3. Producto de la prueba piloto se logró identificar deficiencias en el instrumento y se procedió a modificarlo.

Posterior a la realización del plan piloto se consideró eliminar del cuestionario la pregunta de ocupación, ya que se muestra que no es necesaria ni relevante para el cumplimiento de los objetivos planteados.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de 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.

4.1.1 Características sociodemográficas

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

Tabla N° 4

Características sociodemográficas de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Característica	N
Rango de Edad	
25 - 35 años	21
36 - 45 años	16
46 - 55 años	36
56 - 70 años	27
Total	100
Estado Civil	
Casado	41
Divorciado	7
Separado	13
Soltero	31
Unión libre	7
Viudo	1
Total	100
Escolaridad	
Primaria completa	26
Primaria incompleta	19
Secundaria completa	21
Secundaria incompleta	33
Universidad completa	1
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

La edad de la muestra oscila mayormente entre los 46 a 55 años, los sujetos menores de 45 años representan el 37% de los participantes. El estado civil que predomina es casado, seguido de soltero. En cuanto a la escolaridad alcanzada, predomina la secundaria incompleta, seguido de primaria completa y secundaria completa, la primaria incompleta es mayor que la universidad completa.

Tabla N° 5

Condición laboral de los choferes de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Condición	N
Ingreso Mensual	
₡250.000 - ₡349.000	16
₡350.000 - ₡449.000	57
₡450.000 - ₡549.000	27
Total	100
Años laborando	
Menos de 5 años	4
6 - 15 años	40
Más de 16 años	56
Total	100
Horario laboral	
Diurno	67
Mixto	28
Nocturno	5
Total	100
Duración jornada	
10 horas	30
8 horas	70
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Un poco más de la mitad de la población reporta ingresos entre los ₡350.000 y los ₡449.000, únicamente el 16% reporta ingresos menores a estos. La mayoría de los sujetos tienen más de 6 años laborando como conductores de taxi, incluso más de la mitad labora desde hace más de 16 años en el rubro. La mayoría desempeña sus labores en un horario diurno, seguido de mixto. El 70% tiene una jornada de 8 horas diarias, el resto labora 10 horas.

4.1.2 Estado nutricional

A continuación, 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° 6

Aumento de peso en el último año de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Aumento de peso	N
Aumenta	74
No aumenta	26
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El 74% refiere un aumento de peso respecto al último año.

Tabla N° 7

Estado nutricional según índice de masa corporal de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Estado Nutricional	N	%
Adecuado	40	40%
Sobrepeso	40	40%
Obesidad I	18	18%
Obesidad II	2	2%
Total	100	100%

Fuente: elaboración propia, 2019.

La cantidad de sujetos con una relación de peso y talla adecuada es igual a los que tienen sobrepeso (40%), el 20% restante tiene algún grado de obesidad (I o II), predominando el grado I. Es decir que más de la mitad de los sujetos tienen un peso mayor al adecuado para su estatura.

Tabla N° 8

Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Riesgo Cardiovascular	N	%
Bajo Riesgo	55	55%
Riesgo Incrementado	29	29%
Alto Riesgo	16	16%
Total	100	100%

Fuente: elaboración propia, 2019.

Un poco más de la mitad de los participantes tienen bajo riesgo cardiovascular según la medida de circunferencia abdominal, seguido del 29% que tiene riesgo incrementado y el 16% restante, alto riesgo.

Tabla N° 9

Porcentaje de grasa corporal de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Porcentaje de grasa corporal	N	%
Normal	52	52%
Alto	28	28%
Muy alto	20	20%
Total	100	100%

Fuente: elaboración propia, 2019.

El 52% tiene un porcentaje de grasa corporal considerado como normal, le sigue el 28% con alto y 20% muy alto porcentaje de grasa en su composición corporal.

4.1.3 Hábitos alimentarios y estilo de vida

Se analizan los hábitos alimentarios y patrón de consumo de alimentos, así mismo se presentan los hábitos de estilo de vida clasificados como factores de riesgo conductuales para enfermedades crónicas no transmisibles según la Organización Mundial de la Salud de los participantes según respuestas obtenidas al instrumento.

Tabla N° 10

Hábito de agregar sal a la comida preparada de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Agrega sal	N
Agrega	22
No agrega	78
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El 78% de los sujetos no agrega sal a la comida una vez preparada y servida.

Tabla N° 11

Cantidad de agua pura consumida en el día por adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Cantidad de líquido	N
1 a 3 vasos	34
4 a 6 vasos	36
7 o más vasos	30
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Únicamente el 30% de los sujetos reportan consumir 7 o más vasos de agua pura diariamente.

Tabla N° 12

Cantidad de endulzante agregado por taza a bebidas por adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Cantidad de endulzante	Bebida		
	Café N	Té N	Refresco Natural N
2 cucharaditas	20	4	1
3 cucharaditas	68	41	
Más de 3 cucharaditas		1	58
Edulcorante	11	8	14
No endulza	1	18	18
No consume		28	9
Total	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El refresco natural es la bebida a la que agregan más azúcar los sujetos de la muestra, seguida del café. El uso de edulcorante es bajo en la muestra.

Tabla N° 13

Frecuencia en que consumen alimentos fuera del hogar adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	N
Diariamente	20
1 - 3 veces por semana	36
4 - 6 veces por semana	9
1 -2 veces al mes	24
No consume	11
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El consumo de alimentos fuera del hogar es frecuente en los sujetos de la muestra, semanal y diario. Únicamente el 24% mantiene el hábito de manera mensual y 11% refiere que no consume alimentos fuera del hogar.

Tabla N° 14

Cantidad de tiempos de comida realizados al día por adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Tiempos de Comida	N
3 a 4	81
5 a 6	19
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

La mayoría de los sujetos realiza de 3 a 4 tiempos de comida al día.

Tabla N° 15

Hábitos de estilo de vida considerados como factores de riesgo conductuales de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Hábito	Factor de Riesgo		Total
	Presente	Ausente	
	N	N	N
Fumado	36	64	100
Consumo de alcohol	56	44	100
Ejercicio físico*	65	35	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

*se considera presente como factor de riesgo cuando la persona no realiza ejercicio físico.

El consumo de alcohol y la poca actividad física son los factores de riesgo conductuales predominantes en los participantes. El fumado es un hábito del 36% de los sujetos.

Tabla N° 16

Razones por las que no realizan ejercicio físico de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Motivo	N
Dolencia	25
Falta de tiempo	40
Realizan actividad física	35
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El motivo que más refieren como interferencia en la práctica de hacer ejercicio es la falta de tiempo. El 35% de los sujetos sí realiza algún tipo de actividad física.

Tabla N° 17

Horas de sueño diario de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Horas	N
6 - 8 horas	58
Menos de 6 horas	42
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El 42% de los sujetos duerme menos de 6 horas diariamente.

Tabla N° 18

Sensación de estrés de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Sensación de estrés	N
Presente	55
Ausente	45
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El 55% de los sujetos refieren sentirse estresados.

Tabla N° 19

Frecuencia de consumo de lácteos y derivados con aporte moderado o bajo de grasa de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Leche semidescremada	Yogurt
	N	N
Nunca	14	18
1-3 veces al mes	1	72
1-2 veces a la semana	26	8
3 - 4 veces a la semana	30	2
Diario	29	0
Total	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El 100% de los participantes refieren consumir la leche entera y descremada Nunca o menos de 1 vez al mes.

Tabla N° 20

Frecuencia de consumo de lácteos y derivados con alto contenido de grasa de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Helado	Queso	Natilla	Queso crema
	N	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes	15		12	14
1-3 veces al mes	41	30	5	6
1-2 veces a la semana	44	25	22	14
3 - 4 veces a la semana		40	61	65
Diario		5		1
Total	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Los alimentos más consumidos (semanalmente) son natilla y queso crema.

Tabla N° 21

Frecuencia de consumo de frutas de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Sandía	Fresas	Guayaba	Manzana	Mango	Melón	Naranja
	N	N	N	N	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes	9	10	40	9	9	70	9
1-3 veces al mes	6	70	60	6	6	20	6
1-2 veces a la semana	28	20		26	26	10	26
3 - 4 veces a la semana	57			59	59		59
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Las frutas consumidas con mayor frecuencia son manzana, mango, naranja y sandía.

Tabla N° 22

Frecuencia de consumo de vegetales de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Brócoli	Chayote	Coliflor	Espinaca	Pepino	Tomate	Zanahoria
	N	N	N	N	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes	25	25	25	32	9	9	9
1-3 veces al mes	63	63	63	60	6	6	6
1-2 veces a la semana	12	12	12	8	26	26	26
3 - 4 veces a la semana					59	59	59
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Los más consumidos son pepino, tomate y zanahoria. Vegetales como brócoli, chayote y coliflor se consumen con poca frecuencia.

Tabla N° 23

Frecuencia de consumo de leguminosas de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Frijoles	Lentejas	Garbanzos
	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes		59	56
1-3 veces al mes		40	42
1-2 veces a la semana	16	1	2
3 - 4 veces a la semana	22		
Diario	62		
Total	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Se observa consumo diario de leguminosas únicamente en 62% de la muestra, siendo los frijoles el alimento de elección. Otras leguminosas como lentejas y garbanzos tienen baja participación en la dieta.

Tabla N° 24

Frecuencia de consumo de tubérculos y verduras harinosas de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Papas	Camote	Tiquizque	Ñampí	Plátano Maduro	Yuca
	N	N	N	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes		35	35	49		25
1-3 veces al mes	3	54	54	48		63
1-2 veces a la semana	55	11	11	3	46	12
3 - 4 veces a la semana	42				36	
Diario					18	
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

La papa es el tubérculo consumido con mayor frecuencia (semanal), seguido del plátano maduro y la yuca.

Tabla N° 25

Frecuencia de consumo de harinas y cereales de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Arroz blanco	Pasta	Pan blanco	Tortilla palmeada	Tortilla comercial	Cereal
	N	N	N	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes		10	1	13	13	96
1-3 veces al mes		62		2	2	
1-2 veces a la semana		23	50	60	60	2
3 - 4 veces a la semana		5	31	19	19	2
Diario	100		18	6	6	
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El arroz es parte de la alimentación diaria de los participantes, los alimentos más consumidos después del arroz son el pan blanco y las tortillas. El cereal es el menos consumido.

Tabla N° 26

Frecuencia de consumo de productos integrales de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Avena	Arroz integral	Pan Integral
	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes	21	100	100
1-3 veces al mes	50		
1-2 veces a la semana	7		
3 - 4 veces a la semana	22		
Diario	0		
Total	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

En general los productos integrales son poco consumidos por la muestra, la avena tiene participación mensual en la alimentación de la mayoría de los sujetos.

Tabla N° 27

Frecuencia de consumo de productos horneados por parte de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Repostería	Donas	Galletas	Galletas rellenas
	N	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes	9	9	9	9
1-3 veces al mes	6	6	2	2
1-2 veces a la semana	23	26	33	33
3 - 4 veces a la semana	53	59	33	33
Diario	9		23	23
Total	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Los productos horneados tienen una participación semanal en la alimentación de los sujetos, siendo las galletas las más consumidas.

Tabla N° 28

Frecuencia de consumo de carnes blancas y huevo de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Atún	Pescado	Sardina	Pollo	Huevo
	N	N	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes		8	52	7	
1-3 veces al mes	36	77	44	14	
1-2 veces a la semana	42	15	4	16	
3 - 4 veces a la semana	14			49	19
Diario	8			14	81
Total	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

La carne blanca más consumida es el pollo, seguida del atún, el huevo tiene una participación considerable en la dieta, el 81% de los participantes los consume diariamente.

Tabla N° 29

Frecuencia de consumo de carnes rojas y procesadas de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Res N	Cerdo N	Salchicha N	Salchichón N	Mortadela N
Nunca o menos de 1 vez al mes	1	2	10	9	13
1-3 veces al mes	11	12	1	4	5
1-2 veces a la semana	10	11	21	26	26
3 - 4 veces a la semana	38	28	64	61	56
Diario	40	47	4		
Total	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Los embutidos son consumidos con frecuencia semanal por más de la mitad de los sujetos.

La carne de res y cerdo tiene una participación considerable en la dieta.

Tabla N° 30

Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas mono- y poli- insaturadas de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Aceite N	Aguacate N	Almendra N	Maní N
Nunca o menos de 1 vez al mes		5	90	90
1-3 veces al mes		65		
1-2 veces a la semana				
3 - 4 veces a la semana		30	10	10
Diario	100			
Total	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El aceite es un producto de consumo diario, el aguacate lo consumen de manera mensual, las semillas como almendra y maní son poco consumidas.

Tabla N° 31

Frecuencia de consumo de alimentos fuente de grasas saturadas y trans de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Mantequilla	Mayonesa	Margarina
	N	N	N
Nunca o menos de 1 vez al mes	1	24	72
1-3 veces al mes	1	27	8
1-2 veces a la semana	18	49	19
3 - 4 veces a la semana	59		1
Diario	21		0
Total	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El producto más consumido es la mantequilla, seguido de la mayonesa y en última instancia la margarina.

Tabla N° 32

Frecuencia de consumo de comida rápida de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Pizza	Hamburguesa	Papas fritas	Pollo frito	Empanadas	Tacos
	N	N	N	N	N	N
Nunca		14	24	12	11	12
1-3 veces al mes		13	27	14	13	14
1-2 veces a la semana	100	33	49	27	25	27
3 - 4 veces a la semana		40		47	51	47
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

La pizza tiene una participación semanal en la dieta del 100% de los sujetos, sin embargo, la comida rápida más consumida son las empanadas, seguida muy de cerca por el pollo frito y la hamburguesa. En general estos alimentos tienen una participación importante en la dieta de los participantes.

Tabla N° 33

Frecuencia de consumo de azúcares en adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Frecuencia	Azúcar N	Mermelada N	Miel N	Gelatina N
Nunca		11	70	72
1-3 veces al mes		5	10	28
1-2 veces a la semana		24	10	
3 - 4 veces a la semana		59	10	
Diario	100	1		
Total	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El azúcar es parte de la dieta diaria de los participantes, el producto que le sigue en frecuencia de consumo es la mermelada y la miel. La gelatina es poco consumida.

4.1.4 Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles

Se presenta la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los participantes del estudio.

Tabla N° 34

Incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Enfermedad	Padece N	No padece N	Total N
Diabetes	34	66	100
Hipertensión arterial	31	69	100
Dislipidemia	20	80	100
Enfermedad cardiovascular	20	80	100
Gastritis	41	59	100
Colitis	31	69	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Las enfermedades relacionadas con el sistema cardiovascular y valores lipídicos son las menos incidentes en los sujetos de la muestra. Las que predominan son la gastritis y la diabetes.

Tabla N° 35

Uso de medicamentos de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Toma medicamento	N
Consumo	25
No consumo	75
Total	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

El 75% de los participantes no toma medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles.

4.1.5 Relación de variables

Se presenta la relación estadística de variables, estado nutricional, hábitos alimentarios y de estilo de vida 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), estableciendo que un valor de Chi calculado (valor P) entre variables menor o igual al punto crítico denota dependencia entre estas, si el valor de Chi calculado (valor P) entre variables es mayor al punto crítico establecido las variables no son dependientes entre sí.

Relación entre estado nutricional y hábitos alimentarios y de estilo de vida

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° 37

Relación de estado nutricional y hábitos alimentarios y de estilo de vida de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Estado nutricional/hábito	Valor p	Relación
Según IMC		
Fraccionamiento de la dieta	0,00	Relación, a menor fraccionamiento mayor IMC
Consumo de alimentos fuera del hogar	0,08	No relación
Ejercicio físico	0,00	Relación, realiza ejercicio mejor IMC
Ingesta de agua pura	0,00	Relación, mayor ingesta mejor IMC
Horas de sueño	0,19	No relación
Estrés	0,07	No relación
Según riesgo cardiovascular		
Fraccionamiento de la dieta	0,01	Relación, a menor fraccionamiento mayor riesgo cardiovascular
Consumo de alimentos fuera del hogar	0,05	Relación, a mayor consumo mayor riesgo
Ejercicio físico	0,00	Relación, a menor ejercicio mayor riesgo
Ingesta de agua pura	0,00	Relación, a menor consumo de agua mayor riesgo
Horas de sueño	0,45	No relación
Estrés	0,64	No relación
Según porcentaje de grasa corporal		
Fraccionamiento de la dieta	0,03	Relación, a menor fraccionamiento mayor porcentaje de grasa corporal
Consumo de alimentos fuera del hogar	0,32	No relación
Ejercicio físico	0,11	No relación
Ingesta de agua pura	0,03	Relación, a mayor ingesta menor porcentaje de grasa corporal
Horas de sueño	0,50	No relación
Estrés	0,03	Relación, presencia de estrés mayor porcentaje de grasa corporal

Fuente: elaboración propia, 2019.

El índice de masa corporal se relaciona con fraccionamiento de la dieta, práctica de ejercicio y consumo de agua pura. El riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal con el fraccionamiento de la dieta, consumo de alimentos fuera del hogar y ejercicio físico. El porcentaje de grasa corporal se relaciona con fraccionamiento de la dieta, ingesta de agua y sensación de estrés de los participantes.

Relación entre 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, porcentaje de grasa corporal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Tabla N° 38

Relación de estado nutricional e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Estado Nutricional/ECNT	Valor p	Relación
Según IMC		
Diabetes	7,714E-13	Relación, mayor IMC presencia de enfermedad
Hipertensión arterial	2,956E-13	Relación, mayor IMC presencia de enfermedad
Dislipidemia	1,554E-21	Relación, mayor IMC presencia de enfermedad
Enfermedad cardiovascular	2E-21	Relación, mayor IMC presencia de enfermedad
Según riesgo cardiovascular		
Diabetes	7,618E-12	Relación, mayor riesgo cardiovascular presencia de enfermedad
Hipertensión arterial	1,876E-12	Relación, mayor riesgo cardiovascular presencia de enfermedad
Dislipidemia	9,23E-18	Relación, mayor riesgo cardiovascular presencia de enfermedad
Enfermedad cardiovascular	9,2E-18	Relación, mayor riesgo cardiovascular presencia de enfermedad
Según porcentaje de grasa corporal		
Diabetes	6,049E-14	Relación, mayor porcentaje de grasa presencia de enfermedad
Hipertensión arterial	4,702E-13	Relación, mayor porcentaje de grasa presencia de enfermedad
Dislipidemia	1,93E-22	Relación, mayor porcentaje de grasa presencia de enfermedad
Enfermedad cardiovascular	2E-22	Relación, mayor porcentaje de grasa presencia de enfermedad

Fuente: elaboración propia, 2019.

Todas las enfermedades crónicas no transmisibles, según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, se relacionan con el estado nutricional según indicadores de índice de masa corporal, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal.

Relación entre estado nutricional según índice masa corporal y circunferencia abdominal

Se presenta la relación estadística entre variables de estado nutricional según indicadores de índice de masa corporal, circunferencia abdominal.

Tabla N°39

Comparación de estado nutricional según índice de masa corporal y circunferencia abdominal de adultos conductores de taxi en el cantón de Puntarenas, Costa Rica, 2019

Estado nutricional	Riesgo cardiovascular			Total
	Bajo riesgo	Riesgo incrementado	Alto riesgo	
Adecuado	40			40
Sobrepeso	15	25		40
Obesidad I		4	14	18
Obesidad II			2	2
Total	55	29	16	100

Fuente: elaboración propia, 2019.

Existe un grado de correlación entre el IMC y la Circunferencia abdominal. Por lo tanto, se ve un alto riesgo en la detección de problemas asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles como lo son: obesidad como riesgo cardiovascular, hipertensión, resistencia a la insulina, la dislipidemia y síndrome metabólico.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Discusión de resultados

Las características sociodemográficas de una población ofrecen una perspectiva de la calidad y ambiente donde se desenvuelve un individuo, lo cual tiene un efecto demostrado en la salud y nutrición, al delimitar el acceso y disponibilidad de alimentos y servicios de salud básicos.

Respecto a la ocupación en el rubro de transporte en Costa Rica para el año 2018 prevalece el género masculino (90%) sobre el femenino (10%), patrón observado en esta investigación teniendo una muestra compuesta solo por sujetos del género masculino (INEC, 2017).

Según la Encuesta Nacional de Hogares, los sujetos en edades de 40 años y más tienen un nivel de escolaridad de primaria en 49,02%, seguido de la secundaria en 26,84%. Particularmente en el cantón de Puntarenas -donde se realiza esta investigación- la escolaridad predominante es la primaria completa (27,9), seguida de la secundaria incompleta (22,9). Los sujetos de la muestra, cuyo rango de edad predomina en los 46 a 55 años, seguido de los mayores de 55 años, tienen una escolaridad similar a la esperada tanto en el país como para el cantón donde residen, predomina la secundaria incompleta, seguido de primaria completa y secundaria completa, la primaria incompleta es mayor que la universidad completa (INEC, 2017) (INEC, 2011).

En la muestra, un poco más de la mitad reporta ingresos entre los 350.000 y los 449.000 colones, únicamente el 16% reporta ingresos menores a estos; según el índice salarial publicado por el Ministerio del Trabajo de Costa Rica para las personas que se desempeñan como choferes de taxi es de 11.471,53 en su jornada ordinaria, según el INEC el salario esperado per cápita en 2018 es de 254,123 en un área urbana, por lo que la mayoría de los sujetos de la muestra tienen un salario mayor al promedio esperado (INEC, 2018).

Los sujetos tienen una antigüedad mayor a los 6 años en el rubro, desempeñan sus labores en un horario diurno y tienen una jornada de 8 horas diarias, por lo que son individuos que se dedican completamente a este ámbito laboral, características que permiten a la presente investigación medir el efecto de esta profesión sobre la salud y el estado nutricional (Facey, 2013).

Se ha demostrado que la obesidad adulta aumenta sustancialmente el riesgo de resultados adversos para la salud, así como reduce la expectativa de vida. Según un estudio al respecto, los años restantes estimados de expectativa de vida para hombres con peso saludable de 20 a 29 años fueron de aproximadamente 57.0 años. Para aquellos obesos y con obesidad severa, se pronostica que la pérdida de expectativa de vida será de 8.1 a 10.3 años para los hombres (Lung, Jan, Joo Tan, Killedar y Hayes, 2019).

En cuanto al peso corporal, hasta un 74% de los participantes refieren un aumento de peso respecto al último año, por lo que el aumento de peso de esta población (los taxistas del cantón de Puntarenas) podría poner en riesgo su salud, disminuir su expectativa de vida y aumentar los años de vida perdidos por sobrepeso y obesidad.

Los taxistas participantes en el estudio tienen una incidencia de sobrepeso de 40%, el 20% restante tiene algún grado de obesidad (I o II), predominando el grado I, según índice de masa corporal. Según estudios internacionales, el exceso de IMC en la población adulta es responsable de aproximadamente 36.3 millones de años de vida perdidos a nivel mundial. Los sujetos masculinos pueden perder un 27,7% más de años que su contraparte femenina y en general los años de vida perdidos asociados con el sobrepeso son aproximadamente 3,3 años (Lung, Jan, Joo Tan, Killedar, & Hayes, 2019).

En cuanto al riesgo de enfermedad cardiovascular relacionado con la medida de la circunferencia abdominal, un poco más de la mitad de los participantes tienen bajo riesgo cardiovascular. Seguido del 29% que tiene riesgo incrementado y el 16% restante alto riesgo, es decir el riesgo cardiovascular asociado a dicho indicador alcanza a casi la mitad de los participantes. Un estudio entre la población china demostró que mientras que el IMC y la circunferencia abdominal eran índices importantes de obesidad, la circunferencia abdominal era la mejor medida de la obesidad. Al mismo tiempo la Organización Mundial de la Salud recomienda su uso por la relación entre adiposidad central y riesgo cardiovascular (Ahmad, Ibrahim, & Ghazi, 2016) (OMS, 2008).

En Costa Rica, un estudio respecto al uso de la circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular obtuvo como resultado en una población urbana de 325 adultos, incidencia de riesgo en 57,5%, de los cuales el 35,1% presentan alto riesgo. Siendo de interés el hallazgo que de los hombres participantes en el grupo de edad de 35 a 39 años el 85% (n=5) presentó la condición de alto riesgo (Aráuz-Hernández, Guzmán-Padilla, & Roselló-Araya, 2013).

La composición corporal de los participantes en casi la mitad de los casos se inclina hacia el exceso con valores que los califican como alto y muy alto porcentaje de grasa corporal. Este indicador es de utilidad para determinar la integridad de la masa muscular y del componente graso, los cuales pueden indicar condiciones como sobrepeso y obesidad. Por ello es parte del diagnóstico integral de estas condiciones (González Jiménez, 2013).

La condición del estado nutricional de los participantes en esta investigación en comparación con los resultados nacionales presentados por la Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica 2008-2009 son congruentes, se observan altos índices de sobrepeso y obesidad, riesgo

cardiovascular incrementado mayor al deseado para una buena salud en población masculina adulta (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2009).

La Organización Mundial de la Salud ha determinado que las mayores causas de muerte en el mundo debido a enfermedad se atribuyen a un grupo de enfermedades clasificadas como Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), asimismo ha identificado factores de riesgo conductuales y metabólicos para la incidencia de estas (WHO, 2014).

Entre los factores conductuales que se consideran en este estudio se incluyen el uso actual de tabaco, el consumo excesivo de alcohol, una dieta inadecuada (bajo consumo de frutas y vegetales) y actividad física insuficiente. Los factores metabólicos considerados son presión arterial elevada, obesidad abdominal, sobrepeso/obesidad (según IMC), hiperglicemia, hiperlipidemia (WHO, 2014).

Los participantes de la muestra tienen incidencia tanto de factores de riesgo como de ECNT manifiestas. Entre los factores conductuales presentes se observan una dieta inadecuada, calificada como baja ingesta de frutas y vegetales no harinosos, consumo de alcohol (56%), actividad física insuficiente (65%) y en menor cuantía, uso de tabaco (36%). En cuanto a factores metabólicos se observan obesidad abdominal (45%), sobrepeso/obesidad según IMC (60%), hiperlipidemia (20%). Acompañados estos factores de la incidencia de ECNT como hipertensión arterial (31%), enfermedad cardiovascular (20%), dislipidemia (20%) y diabetes (34%).

En cuanto a hábitos alimentarios se observan uso de sal de mesa (12%), baja ingesta de agua pura diaria (70%), uso de azúcar como endulzante en considerable cantidad para bebidas

como el refresco natural y el café. Consumo de alimentos fuera del hogar frecuente (semanal y diario en 65%). Bajo fraccionamiento de la dieta (3 a 4 tiempos de comida al día).

El estilo de vida de la muestra es poco saludable en general, 65% no realiza ejercicio físico siendo la falta de tiempo el motivo que más refieren. El 42% de los sujetos duerme menos de 6 horas diariamente y el 55% de los sujetos refieren sentirse estresados.

El consumo alimentario denota hábitos poco favorables para la salud. Los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos pueden denotar la composición de la dieta como alta en derivados lácteos ricos en grasa saturadas (natilla y queso crema), azúcar (consumo diario), verduras harinosas, productos horneados (pan blanco, repostería y galletas), cereales (arroz diario en todos los participantes), comida rápida, a su vez que muestra una baja ingesta de leguminosas (diario sólo en 62%, principalmente frijoles), productos integrales, frutas y vegetales no harinosos.

Debido a la relación de la ingesta de carne roja y procesada con riesgo de enfermedad isquémica y cáncer es de particular interés conocer la participación en la dieta. Los participantes de esta investigación consumen carne procesada, res y cerdo en frecuencia semanal, lo cual supera la recomendación actual de consumir estos productos en menor cantidad y frecuencia (semanal).

Según el American Institute for Cancer Research, se debe limitar el consumo de carne roja (res, cerdo, cordero) a no más de tres porciones por semana. Tres porciones equivalen a aproximadamente 350–500 g (aproximadamente 12–18 oz) de peso cocido. Y consumir muy poco -si es que algo- de carne procesada (American Institute for Cancer Research, s.f.).

Los sujetos de la muestra tienen un consumo regular de carne blanca, principalmente de pollo, seguida de pescado, representado por el atún. Aunque la participación en la dieta es menor a la de las carnes rojas y procesadas, lo cual desfavorece el resultado en su salud, al considerar los resultados de este tipo de alimentación observado en diversos estudios. Por ejemplo, un estudio que compara el riesgo entre la ingesta de proteína vegetal o de carnes blancas (ave y pescado) con la proveniente de carne roja demostró que el riesgo disminuyó con el primer tipo y aumentó con el segundo (Rosner, Stampfer, & Rimm, 2010).

Los años perdidos de vida asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles, así como la disminución en la calidad de vida, tornan su estudio algo de vital interés en la actualidad. En este aspecto los sujetos de la muestra tienen alta incidencia de diabetes, así como presencia de hiperlipidemias y afecciones cardiovasculares.

Según una encuesta de la OMS sobre diabetes, en Costa Rica entre los 30-69 años mueren 180 hombres y 160 mujeres a causa de la diabetes, mientras que el 30% del total de muertes en el país está relacionado con enfermedades cardiovasculares (OMS, 2016).

Puede decirse que la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la muestra sigue el patrón del país, a la vez que disminuye la expectativa de vida.

Se considera que el estado nutricional es resultado de un balance delicado entre ingesta y gasto calórico, sin embargo, otros factores del estilo de vida, genética, desorden hormonal, etapa de la vida y ambiente también inciden en el resultado final de este balance. Debido a la relación entre estado nutricional e incidencia de enfermedades crónicas y disminución de la expectativa de vida se estudian los factores que inciden sobre el estado nutricional del individuo (Yoshihisa, y otros, 2018).

En esta investigación se encuentra una relación entre el estado nutricional según los indicadores de IMC, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal con hábitos alimentarios y de estilo de vida, ya que el IMC se relaciona con el fraccionamiento de la dieta, el ejercicio físico y la ingesta de agua. A menor fraccionamiento, mayor IMC; si realiza ejercicio físico, mejora el IMC; mayor ingesta de agua, mejora el IMC.

El índice de masa corporal se relaciona con fraccionamiento de la dieta, práctica de ejercicio y consumo de agua pura. El riesgo cardiovascular con circunferencia abdominal con el fraccionamiento de la dieta, consumo de alimentos fuera del hogar y ejercicio físico, mientras que el porcentaje de grasa corporal se relaciona con fraccionamiento de la dieta, ingesta de agua y sensación de estrés de los participantes.

Respecto al fraccionamiento de la dieta, al igual que la composición y calidad de los macronutrientes, la frecuencia y el tiempo de las comidas son aspectos importantes de la nutrición. Comer con mayor frecuencia (meriendas) a menudo se recomienda como una estrategia para perder peso. Se presume que reduce el hambre y, por lo tanto, la ingesta de energía y el peso corporal (Khaleova, Lloren, Mashchak, Hill y Fraser, 2017).

Sin embargo, la opinión generalizada de que comer con más frecuencia es mejor para controlar el peso que comer comidas más grandes con menos frecuencia no está científicamente bien establecida, como muchos creen.

Algunos estudios observacionales han sugerido que las personas que consumieron más refrigerios tenían menos probabilidades de ser obesas, pero otros grandes estudios prospectivos parecían haber demostrado que los refrigerios frecuentes conducen a un

aumento de peso, un aumento de la grasa abdominal y hepática y un mayor riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (Koopman y otros, 2014).

Estos estudios que vinculan el consumo de meriendas con efectos adversos sobre los indicadores nutricionales determinan que no basta únicamente con fraccionar la dieta, sino vigilar el aporte calórico total a la alimentación, pues en estos casos el efecto adverso fue secundario tanto a la mayor ingesta de energía (principalmente de azúcares añadidos) así como el aumento de los estímulos alimentarios, el hambre y el deseo de comer (Larson y Story, 2013).

A su vez algunas investigaciones sugieren que el mayor consumo de proteínas con mayor frecuencia (tiempos de comida al día) puede ser beneficioso en sujetos con sobrepeso, logrando una reducción de la circunferencia abdominal y la grasa corporal (Arciero, y otros, 2013).

El efecto del ejercicio físico sobre el estado nutricional ha sido objeto de estudio como una estrategia para mejorar el peso y la composición corporal, así como la distribución de la grasa corporal. Además, estudios recientes han subrayado los riesgos del estilo de vida sedentario en adultos, lo que puede estar asociado con una mayor prevalencia de dislipidemia, obesidad y enfermedades cardiovasculares (ECV). Sin embargo, los resultados de los estudios que buscan determinar los efectos del ejercicio sobre el estado nutricional tienen resultados diferentes según el indicador utilizado para medir el estado nutricional (Chapman y otros, 2014).

Los hallazgos de algunos autores sugieren que en poblaciones con bajos niveles de actividad física al aumento de la actividad física general y la disminución del tiempo de sedentarismo es importante para evitar la acumulación de tejido graso abdominal (Philipsen y otros, 2015).

Otros estudios sugieren que los sujetos adultos de mediana edad tienden a tener una masa libre de grasa y niveles de actividad física más bajos, pero no hay asociación, lo que sugiere que la actividad física no protege contra la pérdida de masa corporal magra a una edad más alta (Weterterp, 2018).

La actividad física no afecta directamente el porcentaje de grasa corporal. Los aumentos en la actividad física de la cantidad común para la mayoría de las personas, como 3 d / semana de 1 h de actividad aeróbica, no conducirán a la pérdida de grasa ni ayudarán a prevenir el aumento de peso para la mayoría de la población. Por lo que la variación en la actividad física dentro del rango que realiza la población general no está modulando el riesgo de obesidad. Sin embargo, los hallazgos indican que solo los cambios en la ingesta de energía afectarán la masa grasa, ya sea que se realice de forma aislada o junto con aumentos en el ejercicio (Drenowatz, Prasad, Hand, Shook y Blair, 2016).

Esto último es congruente a su vez con la relación encontrada entre la circunferencia abdominal con el consumo de alimentos fuera del hogar en los conductores de taxi del cantón de Puntarenas, si se considera que la mayoría de los alimentos preparados a los que se tiene fácil acceso fuera del hogar ofrecen un aporte calórico considerable y balance inadecuado en los macronutrientes, predominando los carbohidratos simples y proteínas animales sobre alimentos como vegetales y frutas. Un estudio respecto a la ingesta de alimentos fuera del hogar, incluyendo las comidas rápidas, encontró una relación entre la circunferencia

abdominal y la frecuencia de consumo de estos alimentos preparados, más no con la obesidad según índice de masa corporal (Mohammadbeig, A., Asgarian y Ansari, 2018).

La relación de consumo de agua pura con el índice de masa corporal encontrada en la muestra ha sido objeto de estudio en otros países, una revisión sistemática de la asociación entre ingesta de agua y resultados en el peso corporal concluye que en los resultados de estudios realizados con personas que hacen dieta para perder peso o para mantenerlo sugieren un efecto reductor de peso debido al aumento del consumo de agua, mientras que los estudios en poblaciones de peso mixto en general arrojaron resultados inconsistentes, por lo que la evidencia de esta asociación aún es baja, principalmente debido a la falta de estudios de buena calidad (Muckelbauer, Sargans, Grüneis y Müller-Nordhorn, 2013).

Los efectos del estrés sobre el estado nutricional han sido objeto de interés debido al aumento en la incidencia de ambas variables. Un estudio sometió a un total de 45 adultos con obesidad a una prueba clínica, al azar se dividió a la muestra en dos grupos, uno control y otro al que se sometió a una intervención de 8 semanas para el manejo del estrés, ambos recibieron instrucciones estándar para un estilo de vida saludable. Los participantes del grupo de intervención para manejo del estrés lograron una reducción significativamente más grande en su peso en comparación con el grupo control (Xenaki y otros, 2018).

Según los resultados obtenidos en la investigación, 45 de los 55 sujetos de la población en estudio poseen un riesgo incrementado o alto riesgo de enfermedades cardiovasculares. En un estudio realizado en Chile sobre la correlación del IMC y la circunferencia abdominal, se plantea que el IMC no es un buen predictor antropométrico debido a la imposibilidad de discriminar entre masa magra y masa grasa, no obstante, es una evaluación que sigue siendo válida en el ámbito de la salud para poblaciones con rangos de normalidad. Además, se

confirma que existe un alto grado de correlación entre IMC y la CC. Por lo tanto, se da una mayor predisposición a la detección de problemas asociados a la obesidad como riesgo cardiovascular, hipertensión, resistencia a la insulina, la dislipidemia y síndrome metabólico (Guimaraes *et al.*, 2008; Peixoto *et al.*, 2006).

En los conductores de taxi participantes en el estudio todas las enfermedades crónicas no transmisibles se relacionaron con el estado nutricional, ya que a mayor IMC, mayor es la presencia de enfermedad, independientemente del indicador (índice de masa corporal, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa corporal).

La relación entre estado nutricional y enfermedades crónicas no transmisibles ha sido bien demostrada, de manera que el tener sobrepeso/obesidad (según IMC) y la obesidad abdominal son considerados factores de riesgo metabólicos para dichas enfermedades según la Organización Mundial de la Salud (Olawuyi y Adeoye, 2018).

Un metaanálisis al respecto concluye que las asociaciones de sobrepeso y obesidad con una mayor mortalidad por todas las causas fueron ampliamente consistentes en cuatro continentes. Este hallazgo apoya estrategias para combatir todo el espectro del exceso de adiposidad en muchas poblaciones (The Global BMI Mortality Collaboration, 2016).

La adiposidad en los adultos está fuertemente asociada con el suceso de accidente cerebrovascular isquémico, principalmente a través de su efecto sobre la presión arterial. Un estudio realizado en población adulta vincula la alta adiposidad con el 14,7% del accidente cerebrovascular total de la muestra (16,5% del accidente cerebrovascular isquémico y 6,7% de la hemorragia intracerebral), a su vez un IMC más alto se asoció con una presión arterial sistólica 8.3 mm Hg más alta (Zhengming y otros, 2018).

Los numerosos hallazgos sobre la relación del estado nutricional (siendo la obesidad considerada una enfermedad crónica no transmisible en sí), el cual es un producto de los hábitos alimentarios y de estilo de vida de los individuos, ha conducido a la Organización Mundial de la Salud a decretar que la nutrición se está convirtiendo en un importante determinante modificable de la enfermedad crónica, reconociendo que la evidencia científica respalda cada vez más la opinión de que las alteraciones en la dieta tienen fuertes efectos, tanto positivos como negativos, en la salud durante toda la vida (World Health Organization, 1990).

Por esa razón las estrategias de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles incluyen la modificación de la dieta hacia patrones más saludables, acompañado de cambios en el estilo de vida, sobre todo en relación con el sedentarismo (WHO, 2014).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Con esta investigación se logra determinar que una parte importante del grupo en investigación tiene un estado nutricional de sobrepeso u obesidad, además que los sujetos investigados manifestaron tener una o más enfermedades crónicas no transmisibles y la relación que existe con los malos hábitos alimentarios que presentan los choferes.
- Se puede decir que al trabajar como conductor de taxi existen cambios en los estilos de vida, los tiempos de comida se deben ajustar a las horas establecidas por el trabajador, muchos de los conductores no toman sus tiempos de alimentación ya que su horario laboral es muy demandado, y no tienen tiempo para realizar actividad física.
- En cuanto al estado nutricional de la población del estudio, se determina que la mayoría tenía un IMC de sobrepeso, además que, sumada la circunferencia abdominal, el 45% presentaba riesgo incrementado y alto riesgo, situación que se desarrolla por los hábitos, prácticas alimentarias y la inactividad física, como consecuencia los conductores tienen riesgo aumentado de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Se observa incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en considerable parte de la muestra, predominando la diabetes, seguida de la hipertensión arterial.
- Se obtuvo una relación respecto al estado nutricional, ya que el sobrepeso y la obesidad presentan una tendencia creciente a la malnutrición por exceso, situación que se desarrolla por los hábitos, prácticas alimentarias y la inactividad física, debido a esto se da el aumento de la circunferencia abdominal, donde los conductores tienen riesgo muy aumentado de padecer enfermedades cardiovasculares.
- No se evidencia una relación entre el IMC con el consumo de alimentos fuera del hogar, la cantidad de horas de sueño y el nivel de estrés. En cambio, sí hay una relación del

estado nutricional de los taxistas con algunos hábitos alimentarios como: fraccionamiento de la dieta, actividad física, ingesta de agua.

- Se demuestra relación estadística entre la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes y enfermedad cardiovascular con el estado nutricional de los participantes, independientemente del índice utilizado para determinar dicho estado.

6.2 Recomendaciones

- Promover los estilos de vida saludables y entre estos las alternativas nutricionales para prevención y manejo de diferentes enfermedades, para generar cambios positivos en la calidad de vida.
- La misma empresa debe encargarse de vigilar a los conductores con factores de riesgo aumentado, con un control periódico de su estado nutricional, para mejorar la calidad de vida del conductor.
- Mediante algún programa de la empresa, fomentar la práctica frecuente de actividad física en los conductores; esto para cambiar el factor del sedentarismo y así generar cambios en la prevalencia de enfermedades crónicas no trasmisibles.
- Efectuar charlas mensuales sobre distintos temas de nutrición, como la lectura de etiquetas nutricionales, importancia de realizar actividad física, meriendas saludables, alimentos permitidos y prohibidos en las diferentes enfermedades crónicas, beneficios de consumir frutas y vegetales diariamente.
- Desarrollar menús prácticos, sencillos y adaptados a la disponibilidad de los conductores, para que puedan ponerlos en práctica en sus hogares, que cumplan con

las preferencias alimentarias y además suministren porciones que satisfagan a los conductores.

- Dar apoyo motivacional a los conductores para que se sientan comprometidos con su plan y así poder mejorar su estado nutricional.

Bibliografía

- Aleong, C. (2018). A Complementary Teaching Activity for Food Security and Healthy Eating Behavior Change in a Community College. *HETS Online Journal*, 8, 5–18.
- Alves, R., Tarcinalli, D., Togneri, A., Tarcinalli, C. y Valentini, F. (2018). Caracterización del estándar alimentario y del estado nutricional de conductores de autobús de transporte colectivo de la ciudad de BAURU-SP. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição y Adalgazamiento*.
- Ahmad, N., Ibrahim, S. y Ghazi, H. F. (2016). Abdominal Obesity Indicators: Waist Circumference or Waist-to-hip Ratio in Malaysian Adults Population. *International Journal of Preventive Medicine*, 7(82). doi:Ahmad, Norfazilah et al. “Abdominal Obesity Indicators: Waist Circumference or Waist-to-hip Ratio in Malaysian Adu10.4103/2008-7802.183654
- American Institute for Cancer Research. (s.f.). *World Cancer Research Fund*. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de World Cancer Research Fund: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/recommendations/limit-red-processed-meat>
- Aráuz-Hernández, A. G., Guzmán-Padilla, S. y Roselló-Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta Médica Costarricense*, 55(3), 122-127. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de <http://www.redalyc.org/pdf/434/43428797004.pdf>
- Arciero, P., Ormsbee, M., Gentile, C., Nindl, B., Brestoff, J. y Ruby, M. (2013). Increased protein intake and meal frequency reduces abdominal fat during energy balance and energy deficit. *Obesity*, 21(7), 1357-1266. doi:10.1002/oby.20296.
- Aslam, M., Asf, M. y Altaf, S. (2015). Obesity; prevalence among professional drivers and city drivers in Multan, Pakistan. *Professional Medical Journal*.
- Bulla, F. B., Villate, G. P., Zárate, M. V., Marín, E. M. M. y Malpica, E. F. C. (2016). Cambios en el estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. Bogotá, D.C. 2013. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(2), 249–256. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.50722>
- Carmargo, A., Dellagrana, R., Campo, W., Gomes, L., Fontana, E. y Pereira, M. (2013). *Prediction factors of hypertension in bus controllers*. Brasil. Health Sciences, Acta Scientiarum.
- Campos-Uscanga, Y., Agunes Córdoba, R., Morales-Romero, J. y Romo-González, T. (2015). Diseño y validación de una escala para valorar la autorregulación de hábitos alimentarios en estudiantes universitarios mexicanos / Design and validation of a scale to assess self-regulation of eating habits in Mexican university students. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, (1), 44.

- Centers for Disease Control and Prevention. (29 de agosto de 2017). About Adult BMI | Healthy Weight | CDC. Recuperado el 3 de diciembre de 2018, de https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
- Cervera Burriel, F., Serrano Urrea, R., Daouas, T., Delicado Soria, A., Meseguer, G. y José, M. (2014a). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria tunecina. *Nutrición Hospitalaria*, 30(6), 1350–1358. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.6.7954>
- Chapman, C., Nilsson, V., Thune, H., Cedernaes, J., Le Grevès, M., Hogenkamp, P., . . . HB, S. (2014). Watching TV and food intake: the role of content. *PLoS One*, 9, e100602. doi:10.1371/journal.pone.0100602.
- Davey, G. (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19·2 million participants. *The Lancet*, 387(10026), 1377–1396. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)
- Drenowatz, C., Prasad, V. K., Hand, G. A., Shook, R. P. y Blair, S. N. (2016). Effects of moderate and vigorous physical activity on fitness and body composition. *Journal of Behavioral Medicine*, 39(4), 624-632. doi:<https://doi.org/10.1007/s10865-016-9740-z>
- Díaz-Méndez, C. (2016). Estabilidad y cambio en los hábitos alimentarios de los españoles. *Stability and change in eating habits of Spanish people*, 74(1), 29–34.
- Elshatarat, R. y Burgel, B. (2016). Estados Unidos. Cardiovascular risk factors of taxi drivers. *Journal of Urban Health*.
- Facey, M. E. (2013). The Health Effects of Taxi Driving: The Case of Visible Minority Drivers in Toronto. *Canadian journal of public health*, 94(4), 254-7. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/bf03403545>
- FAO. (2013). *Portal terminológico de la FAO* | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado el 25 de julio de 2019, de <http://www.fao.org/faoterm/es/?defaultCollId=1>
- Fundación Española de Nutrición. (2014). *Hábitos alimentarios* | FEN. Recuperado el 26 de julio de 2018, de <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
- Gómez, M. y Abigail, A. (2017). *Modernidad alimentaria, y su repercusión en la salud* (Thesis). Facultad en Ciencias de la Nutrición y Alimentos - Licenciatura en Nutriología - UNICACH. Recuperado de <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12114/1246>

- González Jiménez, E. (2013). Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinología y Nutrición*, 60(2), 69-74. doi:10.1016/j.endonu.2012.04.003
- INEC. (2011). *Indicadores Cantonales Provincia de Puntarenas 2000-2011*. San José: INEC. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de <http://inec.cr/documento/censo-2011-indicadores-cantonales-provincia-de-puntarenas-2000-2011-censos-2011>
- INEC. (2017). *Encuesta Nacional de Hogares*. San José: INEC. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de <http://inec.cr/multimedia/enaho-2017-encuesta-nacional-de-hogares-2017>
- INEC. (2018). *Presentación de la encuesta Nacional de Hogares 2018*. San José: INEC. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de <http://inec.cr/multimedia/enaho-2018-presentacion-de-la-encuesta-nacional-de-hogares-2018>
- Khaleova, H., Lloren, J. I., Mashchak, A., Hill, M. y Fraser, G. E. (2017). Meal Frequency and Timing Are Associated with Changes in Body Mass Index in Adventist Health Study 2. *The Journal of Nutrition*, 147(9), 1722-1728. doi:<https://doi.org/10.3945/jn.116.244749>
- Koopman, K., Caan, M., Nederveen, A., Pels, A., Ackermans, M., Fliers, E., . . . Serlie, M. (2014). Hypercaloric diets with increased meal frequency, but not meal size, increase intrahepatic triglycerides: a randomized controlled trial. *Hepatology*, 60(2), 545-553. doi:10.1002/hep.27149.
- Lakshman, A., Manikath, N., Rahim, A. y Anilakumari, V. (2014). *India. Prevalence and risk factors of hypertension among male occupational bus drivers in Kerala*. IISRN Preventive Medicine.
- Larson, N. y Story, M. (2013). A review of snacking patterns among children and adolescents: what are the implications of snacking for weight status? *Childhood Obesity*, 9(2), 104-115. doi:10.1089/chi.2012.0108
- Lung, T., Jan, S., Joo Tan, E., Killedar, A. y Hayes, A. (2019). Impact of overweight, obesity and severe obesity on life expectancy of Australian adults. *International Journal of Obesity*, 43, 782-789. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019, de <https://www.nature.com/articles/s41366-018-0210-2>
- Matin, W., Sharif, F & Flaherty, G. (2016). Irlanda. Lifestyle risk factors for cardiovascular disease and diabetic risk in a sedentary occupational group: the Galway taxi driver study. *Irish Journal of Medical Science*.
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica*. San José: El Ministerio. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de https://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

- Mohammadbeig, A., Asgarian, A. y Ansari, H. (2018). Fast food consumption and overweight/obesity prevalence in students and its association with general and abdominal obesity. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 59(3), E 236-E 240. Recuperado el 25 de Septiembre de 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6196377/>
- Morgan, S. J. y Elizondo, J. H. (2016). Actividad física y otros hábitos de vida saludables de estudiantes de medicina de la Universidad de Costa Rica. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 14(1), 1.
- Muckelbauer, R., Sargans, G., Grüneis, A. y Müller-Nordhorn, J. (2013). Association between water consumption and body weight outcomes: a systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(2), 282-299. doi:<https://doi.org/10.3945/ajcn.112.055061>
- Naug, H., Colson, N., Kundur, A., Kumar, A., Tucakovic, L. Roberts, M & Singh, S. (2016). Australia. Salud ocupacional y metabólica, factores de riesgo: Una intervención piloto para trabajadores de transporte. *Revista Internacional de Medicina del Trabajo y Salud Ambiental*.
- Ojeda Nahuelcura, Rodrigo y Cresp Barría, Mauricio. (2011). Correlación entre Índice de Masa Corporal y Circunferencia de Cintura en una Muestra de Niños, Adolescentes y Adultos con Discapacidad de Temuco, Chile. *International Journal of Morphology*, 29(4), 1326-1330. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022011000400043>
- Olawuyi, A. y Adeoye, I. (2018). The prevalence and associated factors of noncommunicable disease risk factors among civil servants in Ibadan, Nigeria. *PLoS ONE*, 13(9), e0203587. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203587>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Malnutrición*. Recuperado el 25 de julio de 2018, de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- OMS. (2008). *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio*. Geneva. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?ua=1
- OMS. (2016). *Perfiles de los países para la diabetes*. Ginebra. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de https://www.who.int/diabetes/country-profiles/cr_es.pdf?ua=1
- Padilla, J. (s/f). Relationship of body mass index and body fat percentage in young venezolanos, 7.
- Peláez, G. G., Rodríguez, H. L. y Luna, A. M. F. (2018). Estado nutricional y hábitos alimentarios de los adultos que acuden a consulta externa del dispensario norte del IESS Guayaquil, período de enero - junio del 2011. *RECIMUNDO*, 2(1), 172-189.

- Philipsen, A., Hansen, A., Jorgensen, M., Brage, S., Carstensen, B., Sandbaek, A., . . . Witte, D. (2015). Associations of objectively measured physical activity and abdominal fat distribution. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47(5), 983-989. doi:<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000504>
- Pushpa, K. y Kanchana, R. (2018). Comparación de la relación cintura-cadera, prehipertensión e hipertensión en jóvenes conductores masculinos de autobuses y no conductores de la ciudad de Bengaluru. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*.
- Pi, R. A., Vidal, P. D., Brassesco, B. R., Viola, L. y Aballay, L. R. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=309238513040>
- Rodríguez, C., Jojoa, J., Orozco, J., Orozco, L. y Nieto, O. (2017). Síndrome metabólico en conductores de servicio público en Armenia, Colombia. *Revista de Salud Pública*, Bogotá.
- Rosner, S. P., Stampfer, M. J. y Rimm, E. B. (2010). Dietary protein and risk of ischemic heart disease in middle-aged men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92(5), 1265-1272. doi:Preis, S. R., Stampfer, M. J., Spiegelman, D., Willett, W. C. y Rimm, E. B. (2010). Dietary protein and risk of ischemic heart disease in midd10.3945/ajcn.2010.29626.
- Saberi, H., Moravveji, A., Fakharian, E., Motalebi, M. y Dehdashti, A. (2011). Prevalencia del síndrome metabólico en choferes de autobús y camioneros en Kashan, Irán. *Revista Diabetología y síndrome metabólico*.
- Santiago, J. C. dos S., Moreira, T. M. M. y Florêncio, R. S. (2015). Associação entre excesso de peso e características de adultos jovens escolares: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(2), 250–258. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0174.2549>
- Scott, L. (2017). *Food Choice Behaviour: Why Clients Are Unable to Easily Change Their Eating...* Recuperado de <http://201.195.87.22:2113/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=7c36bd3b-d875-433a-b225-7392a37d258d%40sessionmgr4009>
- Sequeira, P. (2012). Evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobús con sobrepeso y obesidad. *Revista Costarricense de Salud Pública*.
- Shin, S., Lee, C., Song, H., Kim, S., Lee, H., Jung, M. y Yoo, S. (2013). Risk of cardiovascular disease of bus drivers in a city in Korea. *Magazine Annals of Occupational and Environmental Medicine*.

- Shungin, D., Winkler, T. W., Croteau-Chonka, D. C., Ferreira, T., Locke, A. E., Mägi, R., ... Mohlke, K. L. (2015). New genetic loci link adipose and insulin biology to body fat distribution. *Nature*, *518*(7538), 187–196. <https://doi.org/10.1038/nature14132>
- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. (2007). *SEEDO - Cálculo IMC*. Recuperado el 3 de agosto de 2019, de <https://www.seedo.es/index.php/pacientes/calculo-imc>
- Teles, C; Regiane, M; Baratieri, T; Zarowy, K; Ladika, M. (2014). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular entre los conductores de camiones en el sur de Brasil. *Revista BMC Public Health*.
- The Global BMI Mortality Collaboration. (2016). Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *The Lancet*, *388*(10046), 776-786. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30175-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30175-1)
- Udayar, S. Kumar, R., Kumar, P., Vairamuthun, S. y Thatuku, S. (2015). India. Study of cardiovascular risk factors among transport drivers in the rural area of Ahdra Pradesh. *Magazine Open Access Journal*.
- Varela, V., O’Shea, O., Rey, J., Yates, T., Stensel, D., Biddle, S., Nimmo, M. y Cledes, S. (2016). Estudio de vigilancia transversal a conductas sedentarias, actividad física y salud cardio-metabólica de los conductores de camiones. *Revista BMJ Journals*.
- Weterterp, K. (2018). Changes in physical activity over the lifespan: impact on body composition and sarcopenic obesity. *Obesity Reviews*, *19*(S1). doi:<https://doi.org/10.1111/obr.12781>
- WHO. (2014). *Global status report on non-communicable diseases 2014*. Geneva. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf
- World Health Organization. (1990). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the joint WHO/FAO expert consultation*. Geneva: WHO Technical Report Series. Recuperado el 25 de septiembre de 2019, de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/intro/en/>
- Xenaki, N., Bacopoulou, F., Kokkinos, A., Nicolaidis, N. C., Chrousos, G. P. y Darviri, C. (2018). Impact of a stress management program on weight loss, mental health and lifestyle in adults with obesity: a randomized controlled trial. *Journal of Molecular Biochemistry*, *7*(2), 78-84. Recuperado el 25 de septiembre de 2019
- Yoshihisa, A., KAnno, Y., Watanabe, S., Yokokawa, T., Abe, S., Miyata, M., . . . Suzuki, H. (2018). Impact of nutritional indices on mortality in patients with heart failure. *Open Heart*, *5*(1), e000730. doi:<http://dx.doi.org/10.1136/openhrt-2017-000730>

Zhengming, C. P., Iona, A., PARSICH, S., Chen, Y., Guo, y., Bragg, F., . . . Gao, R. (2018). Adiposity and risk of ischaemic and haemorrhagic stroke in 0.5 million Chinese men and women: a prospective cohort study. *The Lancet*, 6(6), e630-e640. doi:[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30216-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30216-X)

Anexos

Anexo 1: Instrumento de evaluación**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA****Carrera de Nutrición**

Investigador: _____

Fecha: _____

“Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia a enfermedades crónicas en taxistas de la cooperativa ASOTAPAC, en edades entre los 25 a 60 años, en Puntarenas 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 comprender 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 datos sociodemográficos, datos antropométricos, hábitos alimentarios y si padece de enfermedades crónicas.
- A continuación, se muestra una serie de preguntas, por favor conteste lo que se le solicita, 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 I: Datos sociodemográficos

1. Edad:	
<input type="checkbox"/> 25 – 35 años <input type="checkbox"/> 36 – 45 años <input type="checkbox"/> 46 – 55 años <input type="checkbox"/> 56 - 65 años	
2. ¿Cuál es su estado civil?	
<input type="checkbox"/> Soltero (a)	<input type="checkbox"/> Divorciado (a)
<input type="checkbox"/> Casado (a)	<input type="checkbox"/> Viudo (a)
<input type="checkbox"/> Separado (a)	<input type="checkbox"/> Unión libre
3. Nivel de escolaridad	
<input type="checkbox"/> Primaria completa	<input type="checkbox"/> Primaria incompleta
<input type="checkbox"/> Secundaria completa	<input type="checkbox"/> Secundaria incompleta
<input type="checkbox"/> Técnico completo	<input type="checkbox"/> Técnico incompleto
<input type="checkbox"/> Universidad completa	<input type="checkbox"/> Universidad incompleta
4. ¿Cuánto tiempo tiene laborando como chofer de autobús?	

5. Ingreso económico mensual:	
<input type="checkbox"/> Menos de ₡150.000	
<input type="checkbox"/> ₡150.000 - ₡200.000	
<input type="checkbox"/> ₡250.000 - ₡300.000	
<input type="checkbox"/> ₡350.000 - ₡400.000	
<input type="checkbox"/> Más de ₡450.000	
6. ¿Cuál es el horario de trabajo durante el día?	
<input type="checkbox"/> Diurno	<input type="checkbox"/> Mixto
<input type="checkbox"/> Nocturno	<input type="checkbox"/> Rotativo
7. ¿Cuántas horas al día trabaja?	
<input type="checkbox"/> 4 horas	<input type="checkbox"/> 10 horas
<input type="checkbox"/> 8 horas	<input type="checkbox"/> 12 horas
5. Considera usted que ha subido de peso desde que empezó a trabajar como chofer:	
<input type="checkbox"/> Sí	
<input type="checkbox"/> No	

Parte II. Datos antropométricos

Medida	Toma 1	Toma 2	Toma 3
Peso			
Talla			
Circunferencia Abdominal			
IMC			

Parte III. Hábitos alimentarios

<p>1. ¿Fuma? () No () Sí</p> <p>2. ¿Cuántos cigarrillos fuma por día? () 1 a 2 () 3 a 4 () 5 o más</p> <p>3. Si la respuesta fue afirmativa, ¿cuántas veces al día fuma? () 1 vez al día () 2 veces al día () Más de 3 veces al día</p>	<p>7. ¿Realiza algún tipo de ejercicio físico? () Sí () No</p> <p>8. ¿Qué tipo de ejercicio físico realiza?</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 minutos por día</th> <th>De 30 minutos a 1 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 <i>spinning</i>)</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 minutos por día	De 30 minutos a 1 hora por día	Más de 1 hora por día	Correr					Nadar					Andar en bicicleta (ciclismo o <i>spinning</i>)					Caminar					Pesas					Bailar					Zumba					Aeróbicos					Otro, especifique				
Ejercicio físico	Duración			No realizo																																																		
	Menos de 30 minutos por día	De 30 minutos a 1 hora por día	Más de 1 hora por día																																																			
Correr																																																						
Nadar																																																						
Andar en bicicleta (ciclismo o <i>spinning</i>)																																																						
Caminar																																																						
Pesas																																																						
Bailar																																																						
Zumba																																																						
Aeróbicos																																																						
Otro, especifique																																																						
<p>4. ¿Consume alcohol? () Sí () No</p> <p>5. Cantidad de bebidas alcohólicas (vasos, latas, copas) que ingiere por día, ocasión o actividad social: () 1 a 2 () 3 a 4 () 5 o más</p> <p>6. Si la respuesta fue afirmativa, ¿con qué frecuencia consume alcohol? () 1 a 3 veces por mes () 1 a 2 veces por semana () 3 a 5 veces por semana () 6 a 7 veces por semana</p>	<p>9. ¿Por qué motivo no realiza actividad física?</p> <hr/> <hr/>																																																					

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

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

15. 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							

11. ¿Agrega sal a la comida ya preparada?
() Sí () No

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

() Falta de tiempo () Falta de dinero () Costumbre

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

() 1-3 () 4-6 () 7 o más () no consume

13. ¿Con qué frecuencia consume alimentos preparados fuera de casa?

() Diariamente () 1 y 2 veces al mes
() 1 y 3 veces por semana () No consume

13. Si la respuesta a la pregunta número 12 fue negativa, ¿por qué motivo no consume agua?

14. ¿Cuántas horas duerme diariamente?

() Menos de 6 horas
() 6 horas 8 horas
() Más de 8 horas

14. ¿Cómo consume las siguientes bebidas?

bebida	Azúcar (o miel, sirope, tapa de dulce)				Utilizo edulcorante artificial	No endulzo	No consumo
	1 cdi ta	2 cdit as	3 cdit as	Más de 3 cdit as			
Café							
Te							
Fresco Natural							

15. ¿Se siente usted estresado?

() Sí
() 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 o menos de 1 vez al mes	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Leche descremada					
Leche semidescremada 2% grasa					
Leche entera 3% grasa					
Yogurt					
Pan y cereales	Nunca o menos de 1 vez al mes	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Pan blanco					
Pan integral					
Galletas con relleno					
Galletas sin relleno					
Arroz					
Espaguetis					
Avena					
Tortilla (caseras)					
Tortilla (comercial)					
Cereal para desayuno					
Papas					
Puré					
Camote					
Tiquizque					
Ñampí					
Plátano maduro					
Yuca					

Frijoles					
Lentejas					
Garbanzos					
Frutas y vegetales	Nunca o menos de 1 vez al mes	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Ciruelas					
Fresas					
Guayaba					
Kiwi					
Mandarinas					
Manzana					
Melón					
Sandía					
Naranja					
Brócoli					
Cebolla					
Chayote					
Coliflor					
Espinaca					
Pepino					
Rábano					
Tomate					
Zanahoria					
Dulces y otros	Nunca o menos de 1 vez al mes	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Refrescos regulares (sodas, gaseosas, jugos)					
Gelatina					
Azúcar					
Mermeladas					

Miel					
Donas					
Repostería					
Helados					
Carnes	Nunca o menos de 1 vez al mes	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Atún					
Pollo					
Pescado					
Sardinas					
Huevo					
Queso					
Carne de res					
Carne de cerdo					
Salchichas					
Salchichón					
Grasas	Nunca o menos de 1 vez al mes	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Aceite de oliva					
Aceite de canola					
Aguacate					
Mantequilla					
Margarina					
Almendra					
Maní					
Mayonesa					
Queso crema					
Natilla					
Manteca					

Misceláneos	Nunca o menos de 1 vez al mes	1-3 veces al mes	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	Diario
Pizza					
Hamburguesa					
Papas fritas					
Pollo frito					
Sopas instantáneas					

Parte V. Incidencia de enfermedades crónicas

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

Patología	Sí	Patología	Sí
Cáncer		Obesidad y sobre peso	
Diabetes		Tiroides	
Presión alta		Colitis	
Insuficiencia cardiaca		Gastritis	
Asma		Enf. Cardiovascular	
Obesidad y sobre peso		Hipertensión	
Otro, especifique: _____			

3. ¿Toma algún tipo de medicamento?

() No

() Sí ¿Cuál? _____ ¿Dosis? _____

Anexo 2: consentimiento informado

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

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Relación del estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia de enfermedades crónicas no trasmisibles en taxistas de la cooperativa ASOTAPAC, en edades entre los 25 a 70 años de edad, en la provincia de Puntarenas, Costa Rica, en el periodo de enero a agosto del 2019.

Nombre de la Investigadora Principal: Karla Vanessa Suarez Aguilar.

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La presente investigación es realizada por estudiantes de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, con el objetivo de conocer la relación que existe entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia de enfermedades crónicas no trasmisibles y así analizar el porqué de esta relación. La investigación tiene una duración aproximada de 8 meses, y la participación de las personas es una sesión de 1 a 2 horas como máximo.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Se le tomará medidas antropométricas como el peso utilizando una balanza, se le medirá la estatura con el tallímetro y por último la toma de la circunferencia abdominal. Además, tiene que llenar un cuestionario, sobre datos sociodemográficos y hábitos alimentarios.

Los requisitos para participar en la investigación es ser taxista en edades entre los 25 a 70 años de edad, formar parte de la cooperativa ASOTAPAC. Al aceptar ser parte de la investigación se compromete a colaborar con la información requerida (peso, talla, datos personales y hábitos alimentarios).

Su participación en la investigación será breve, la cual consta de una sola sesión donde se obtienen los datos.

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 los investigadores aprendan más acerca de la relación entre el estado nutricional, los hábitos alimentarios, la circunferencia abdominal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, este conocimiento beneficiará a otros estudiantes en el futuro.

E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Karla Suárez Aguilar, 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 7297-0790 en el horario 8:00 am a 4:00 pm. 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 estas 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

Anexo 3: Resultados del plan piloto

Datos sociodemográficos

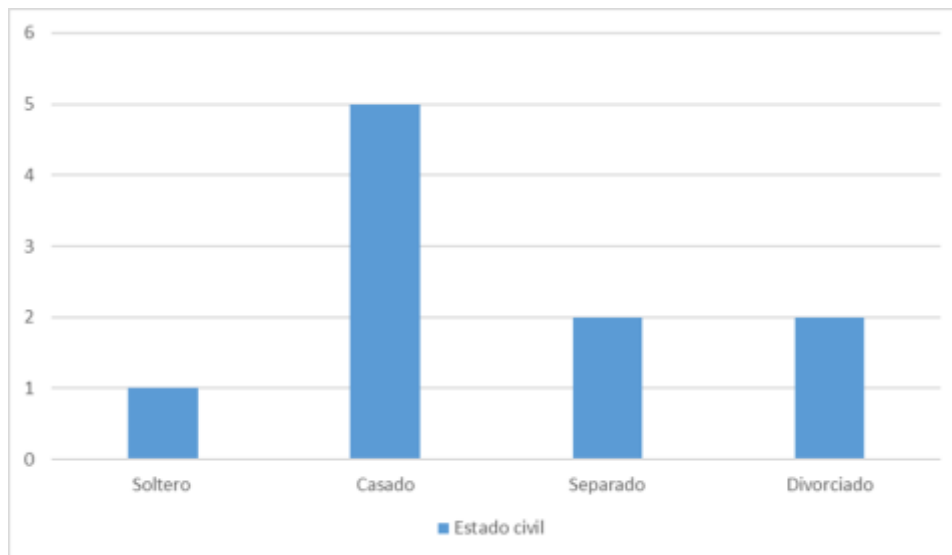


Figura 2. Estado civil de los participantes de la prueba piloto de la investigación.
Elaboración propia (2019).

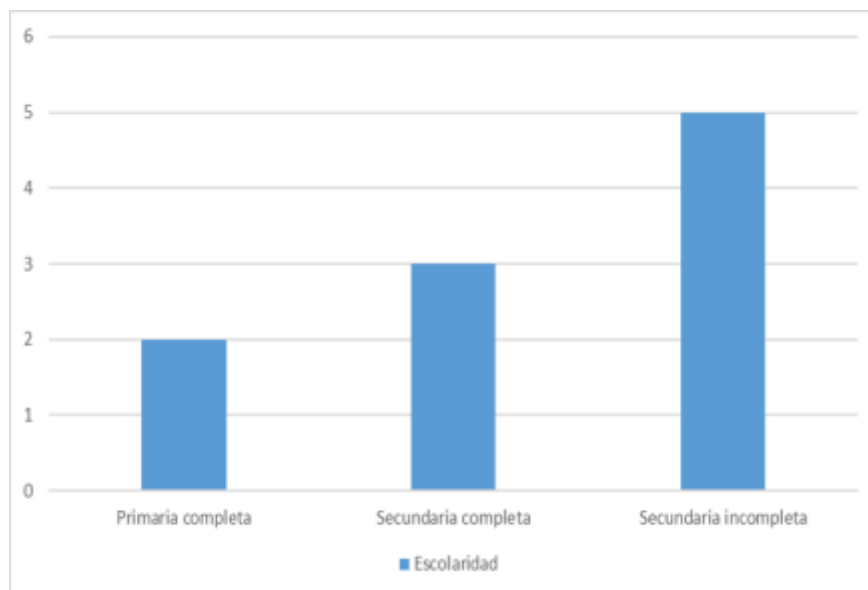


Figura 3. Escolaridad de los participantes de la prueba piloto de la investigación.
Elaboración propia (2019).

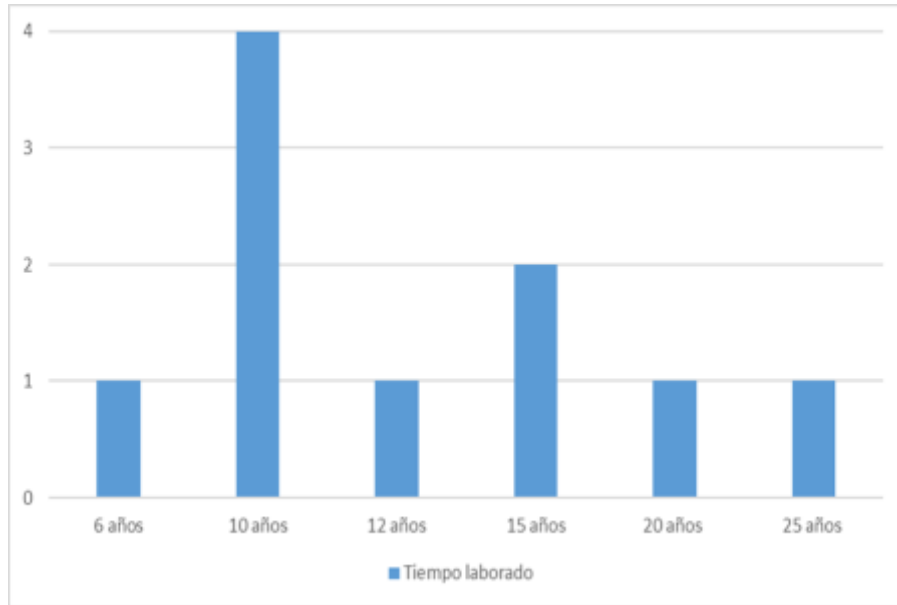


Figura 4. Tiempo laborado de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

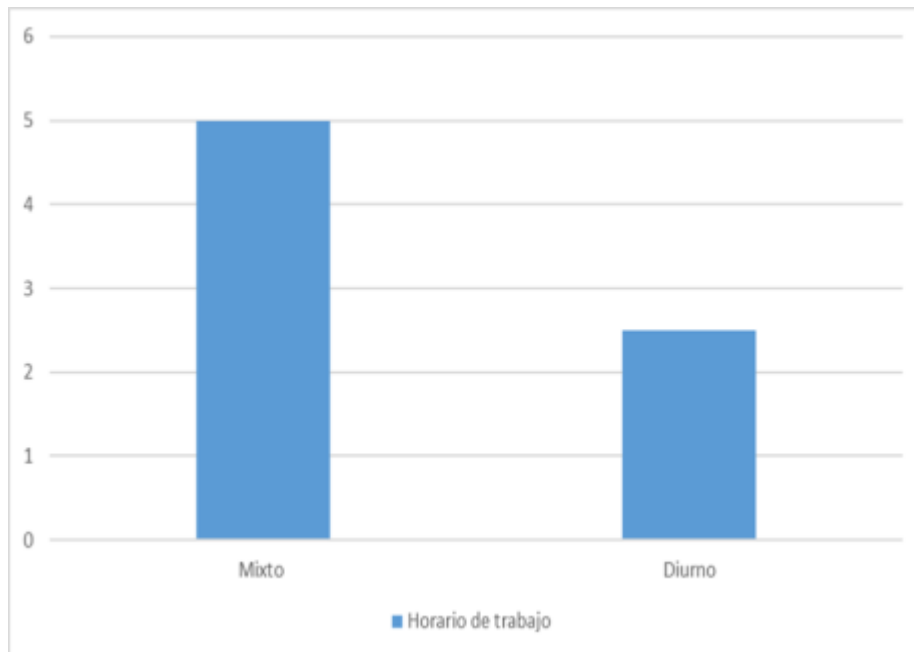


Figura 5. Horario de trabajo de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

Datos antropométricos

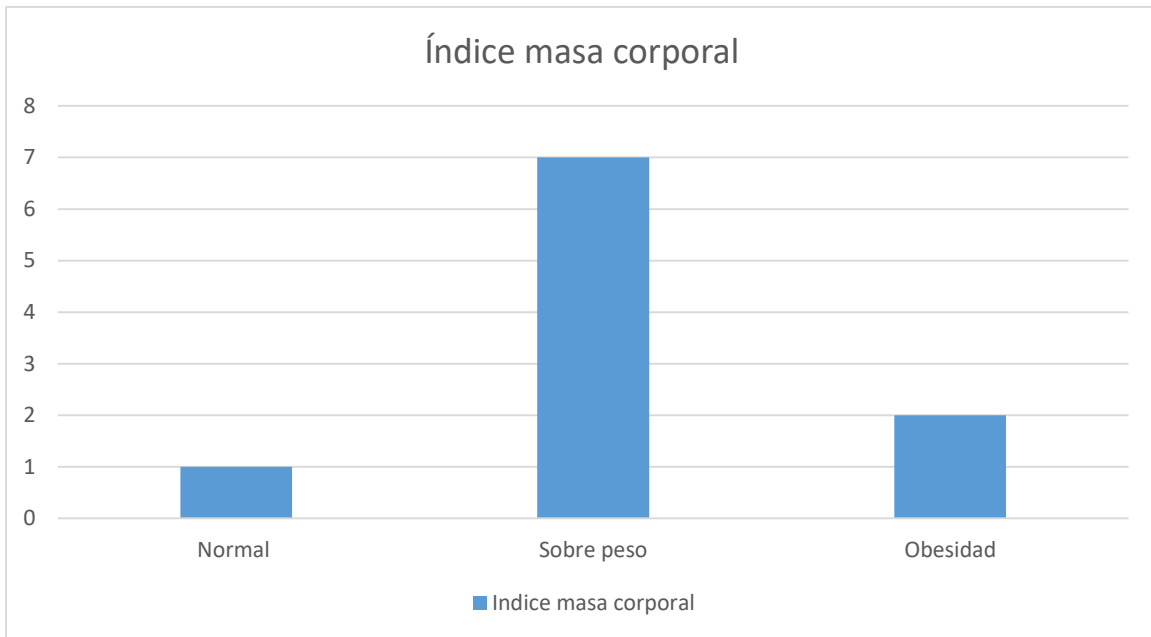


Figura 6. Interpretación índice masa corporal de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

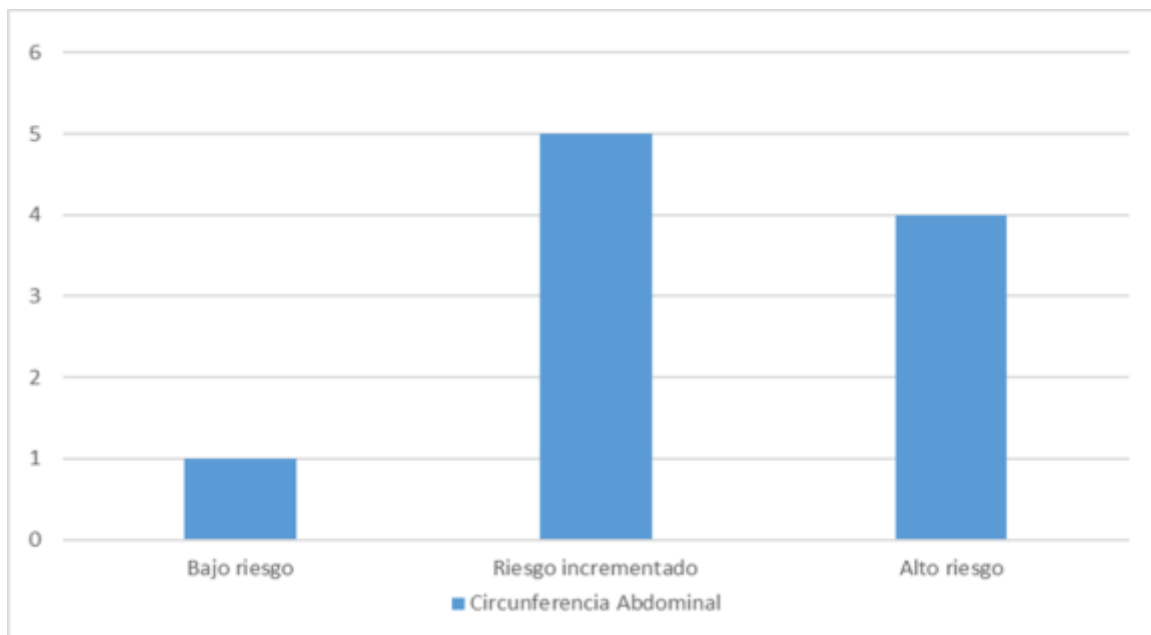


Figura 7. Interpretación de la circunferencia abdominal de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

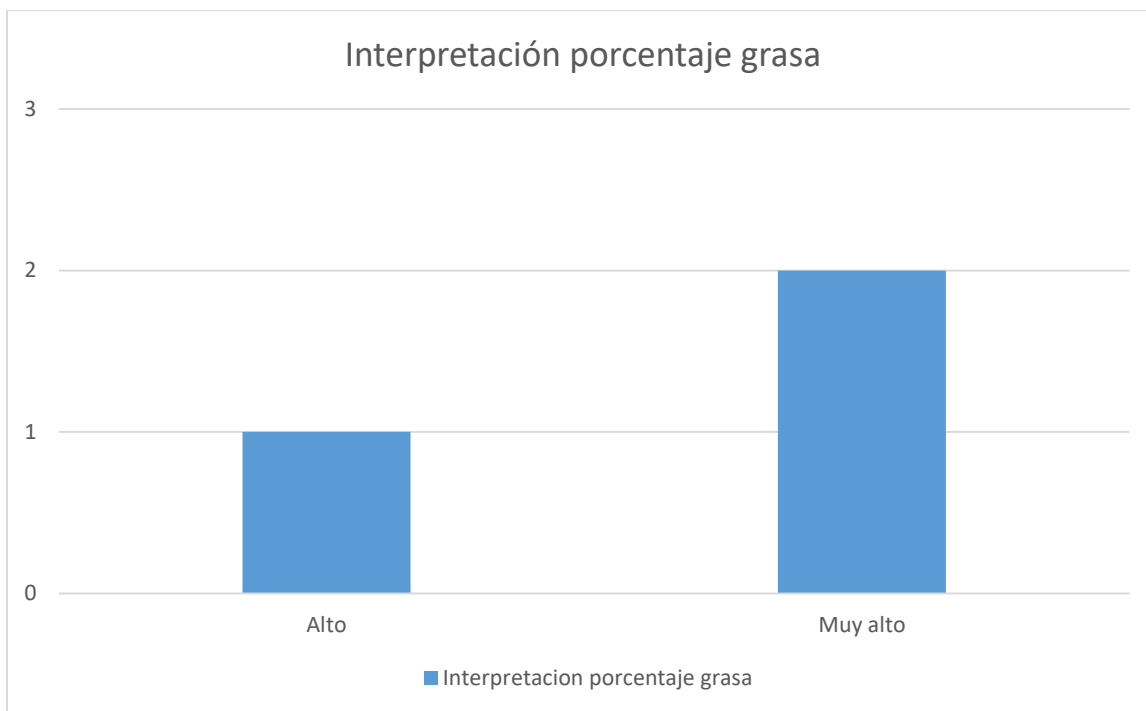


Figura 8. Interpretación del porcentaje de grasa de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

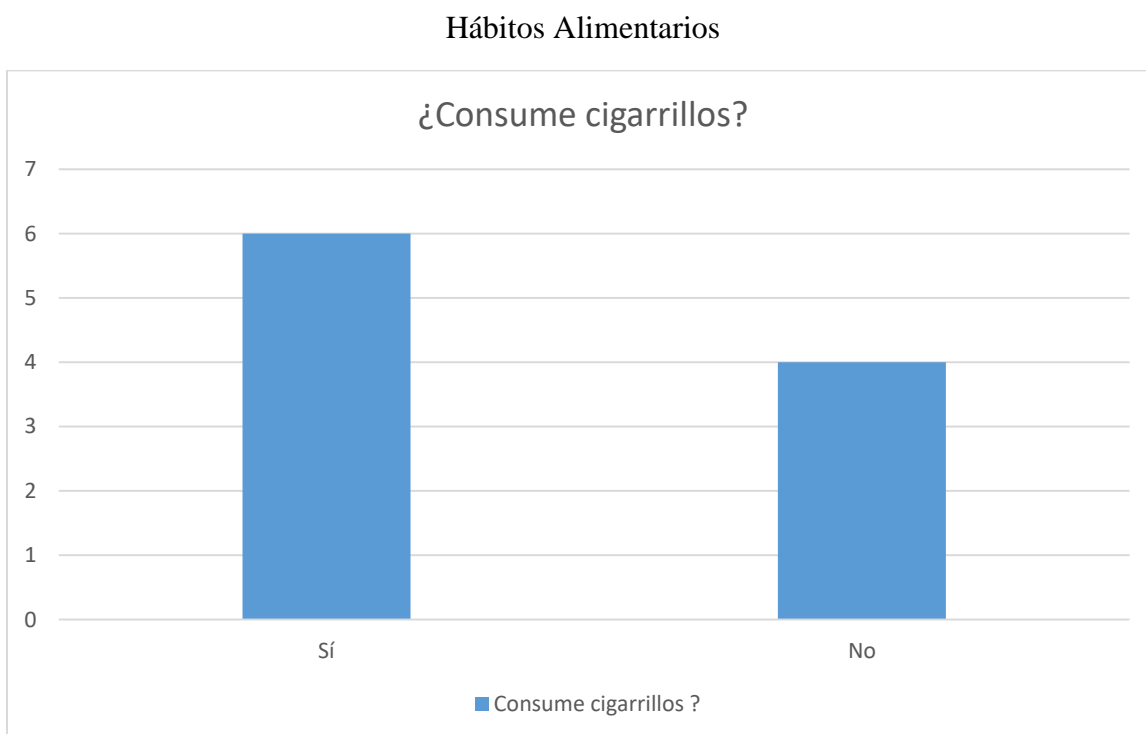


Figura 9. Consumo de cigarrillo participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

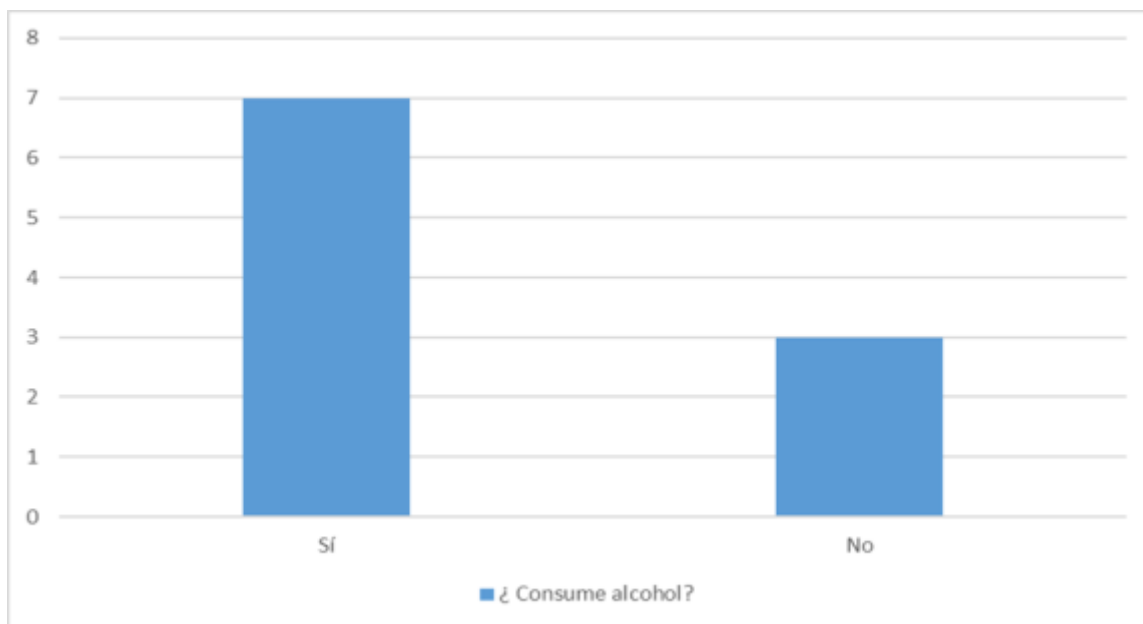


Figura 10. Consumo de alcohol en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

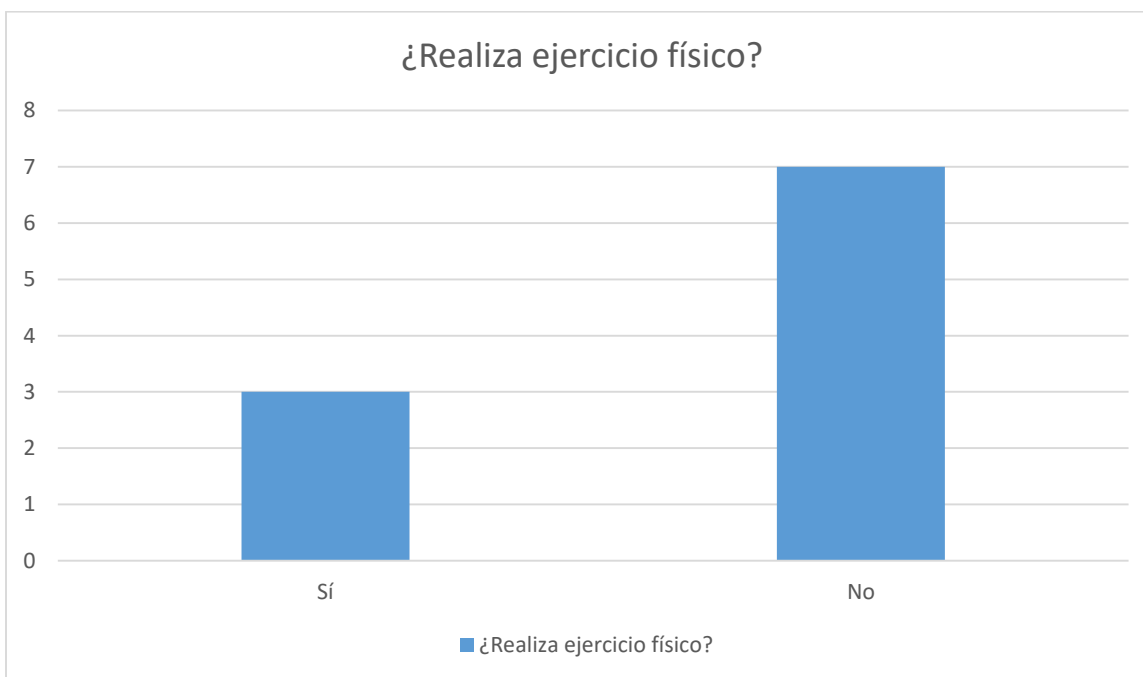


Figura 11. Actividad física de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

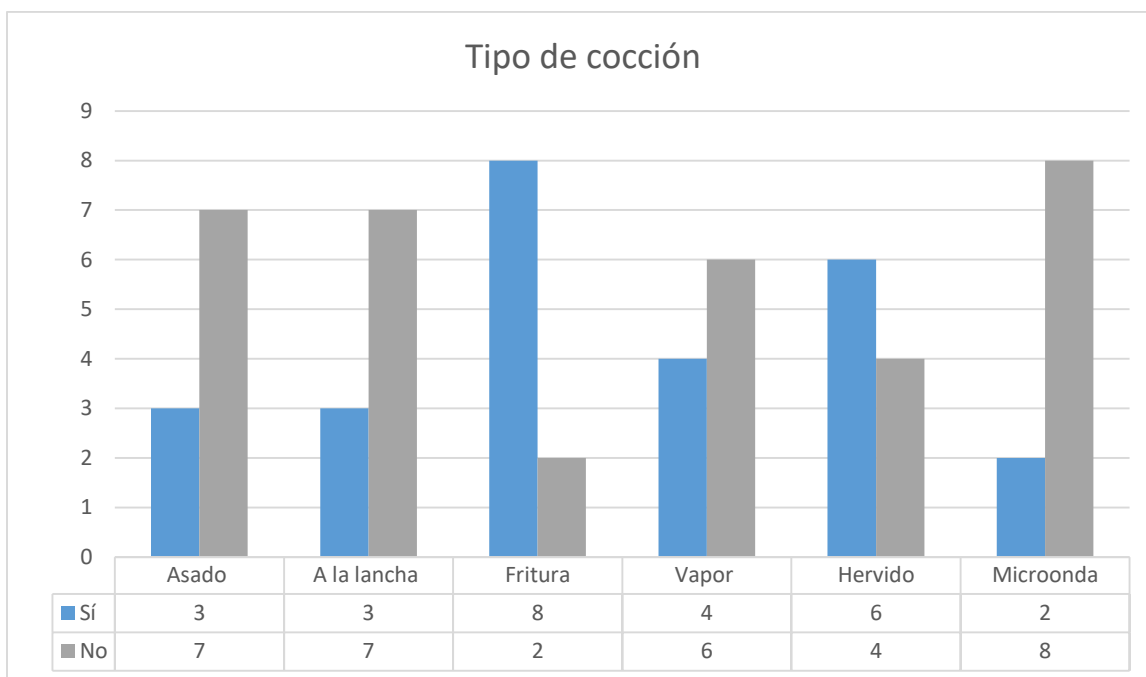


Figura 12. Tipo de cocción que prefieren los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

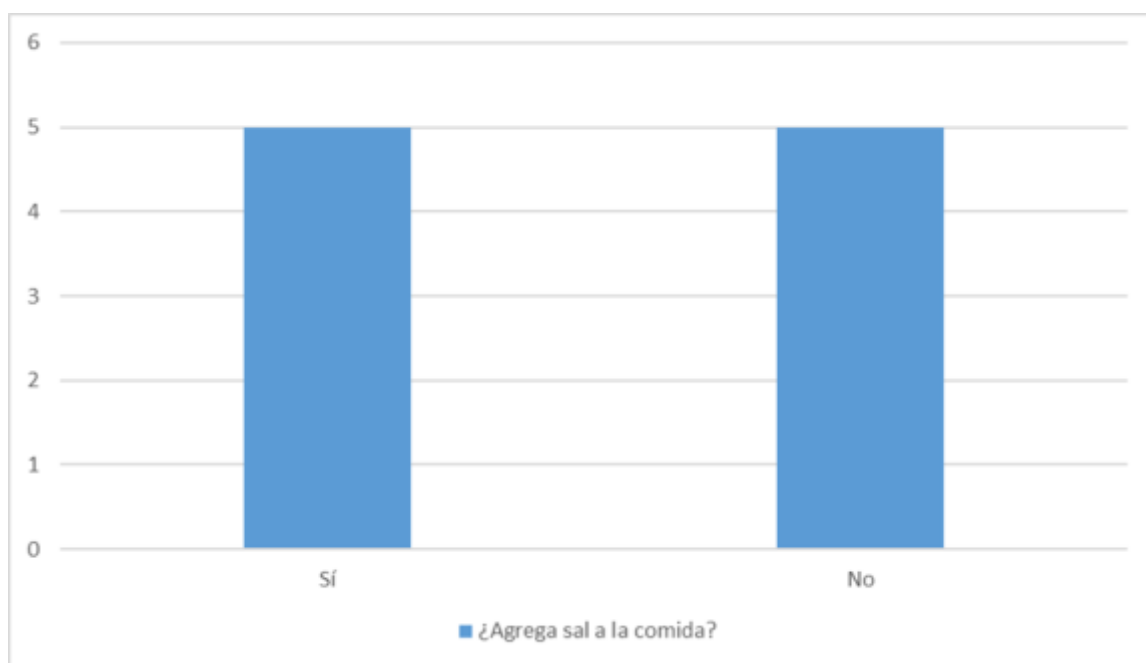


Figura 13. Agregado de sal a la comida de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

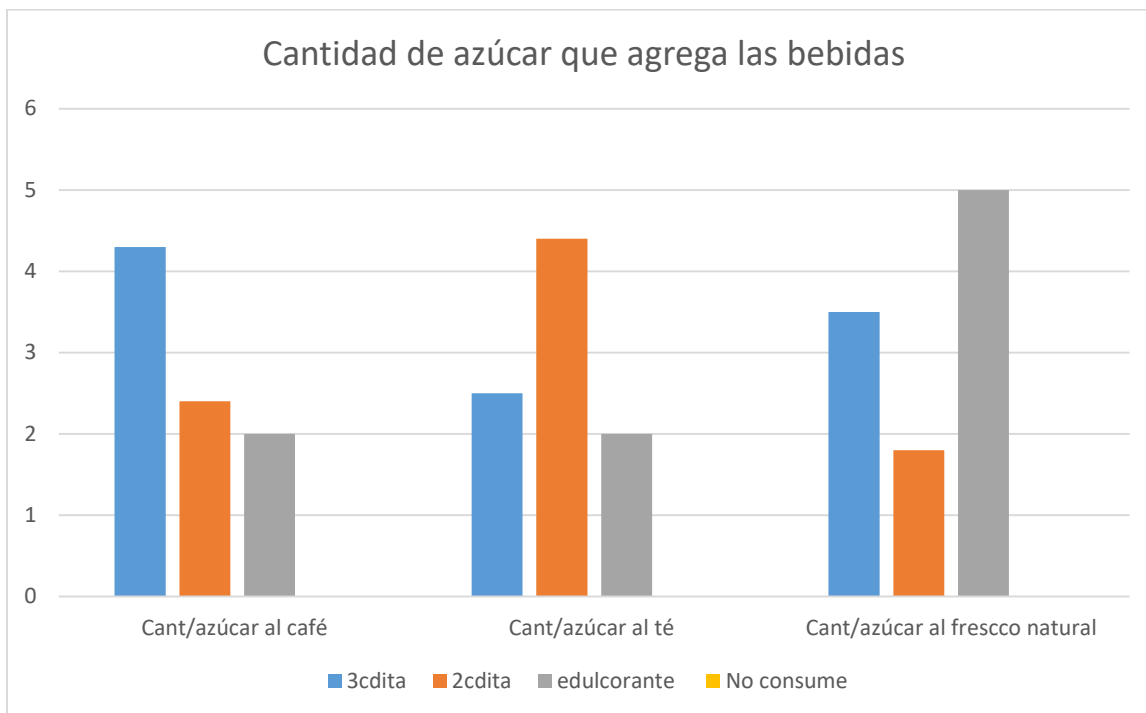


Figura 14. Cantidad de azúcar que agrega a las bebidas los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

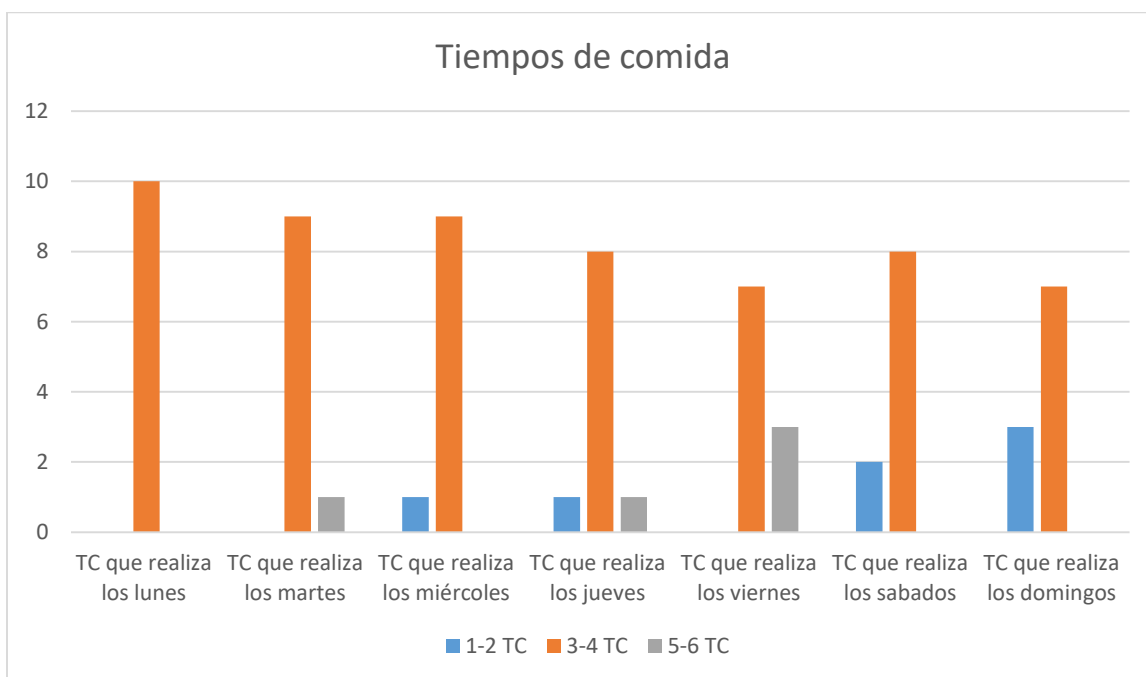


Figura 15. Tiempos de comida que realizan al día los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

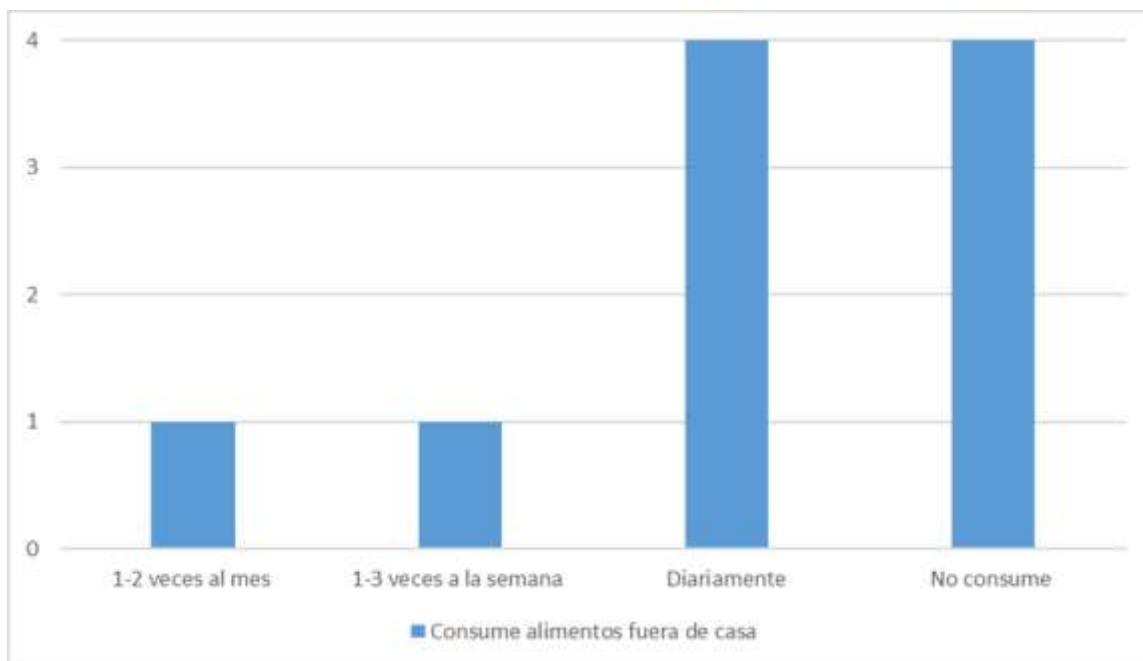


Figura 16. ¿Consume alimento fuera de casa? los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

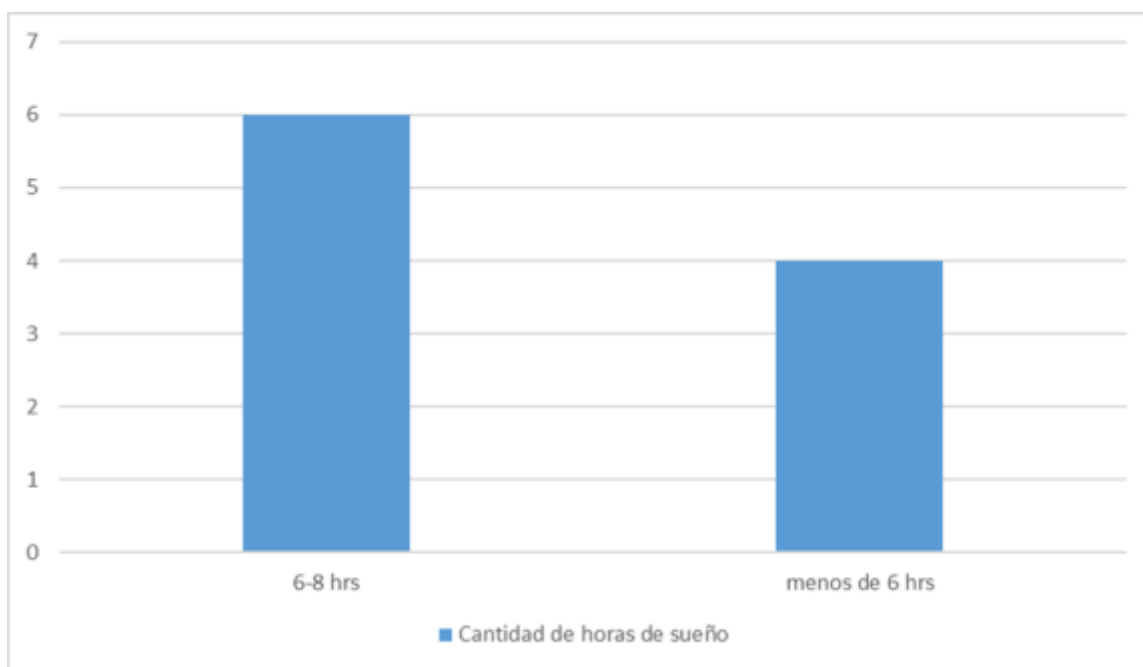


Figura 17. Cantidad de horas de sueño de los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

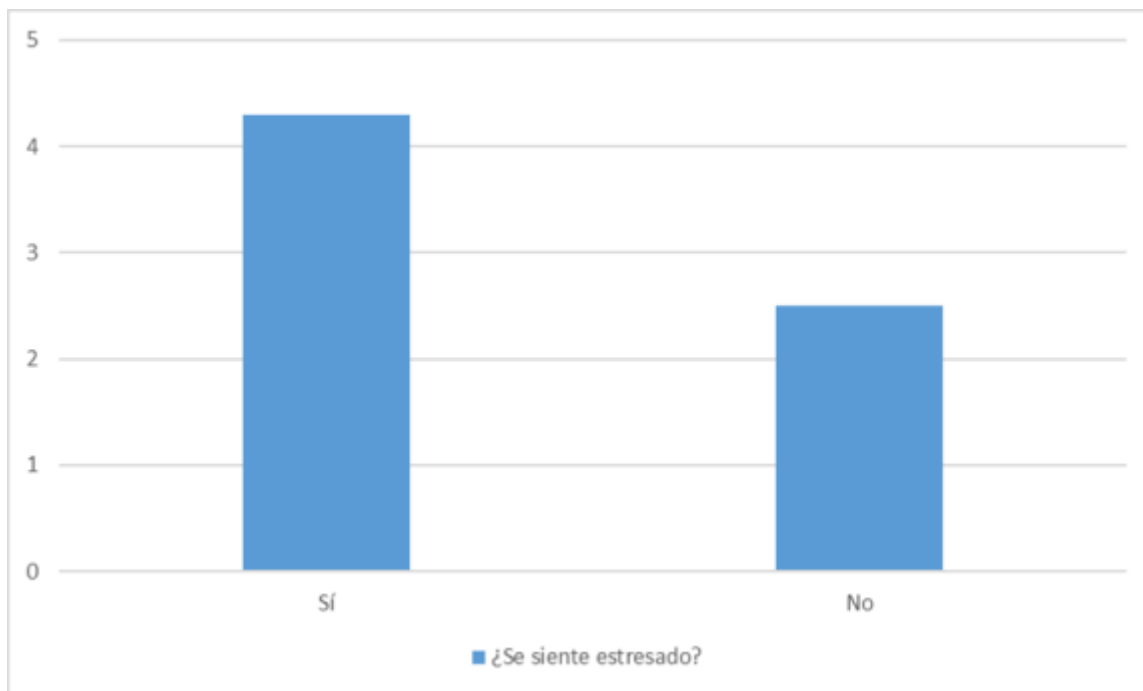


Figura 18. Presencia de estrés en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

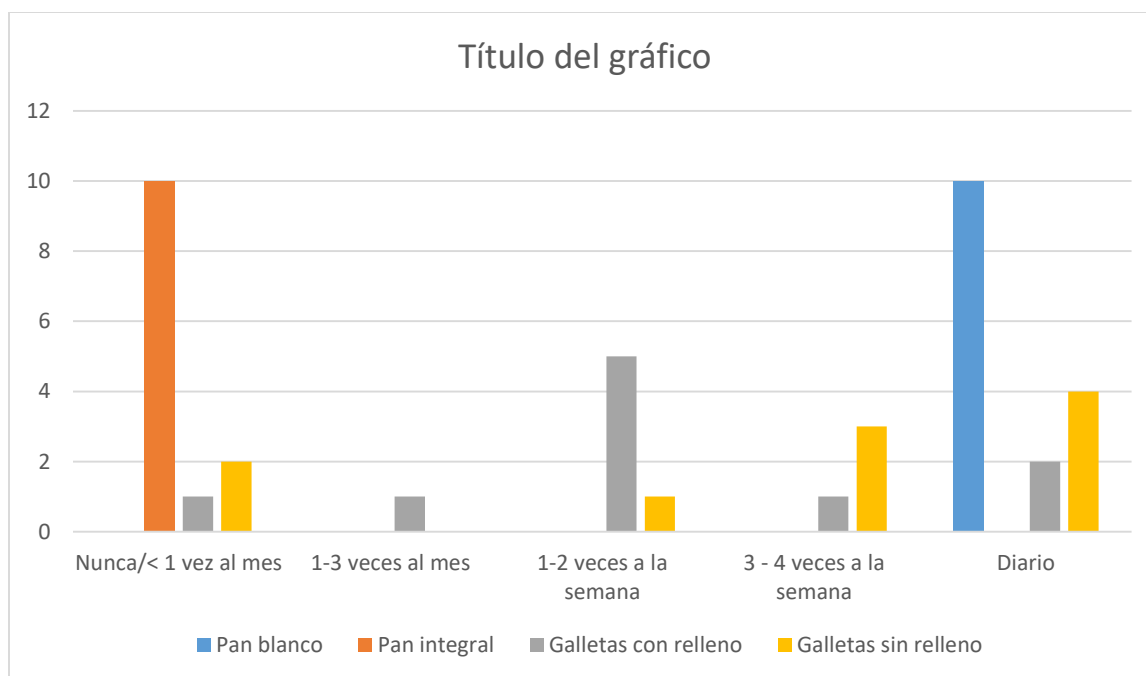


Figura 19. Consumo de panes y galletas en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

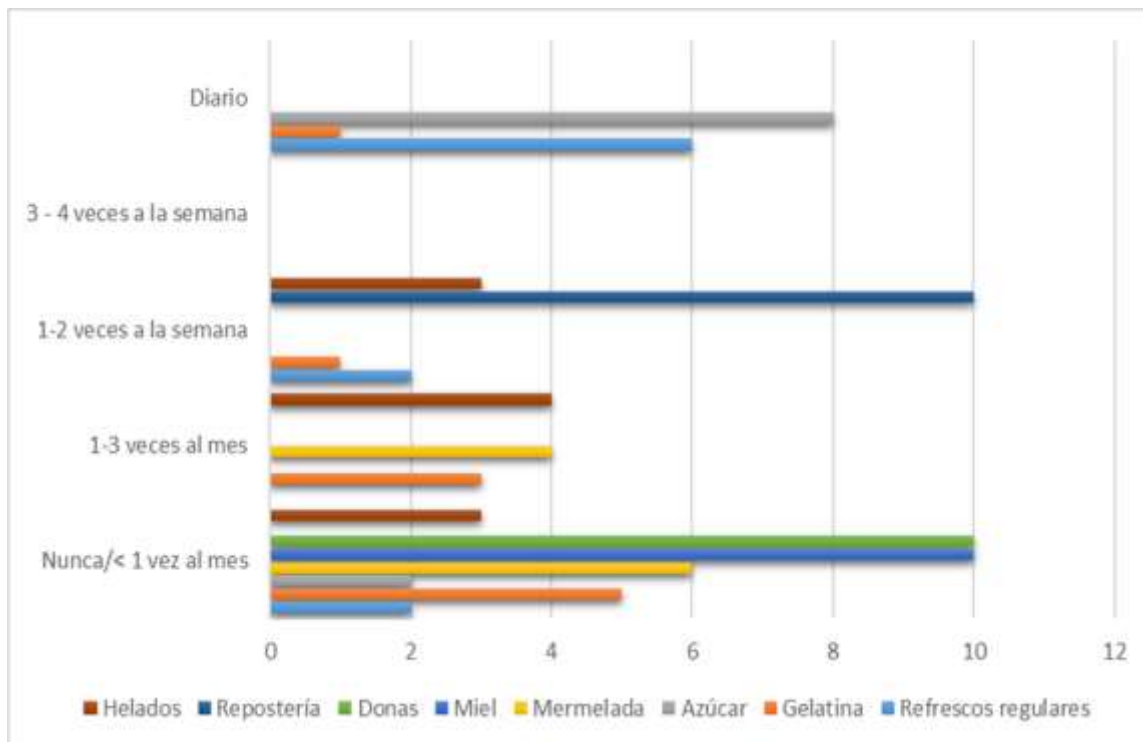


Figura 20. Consumo de azúcar refinado en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

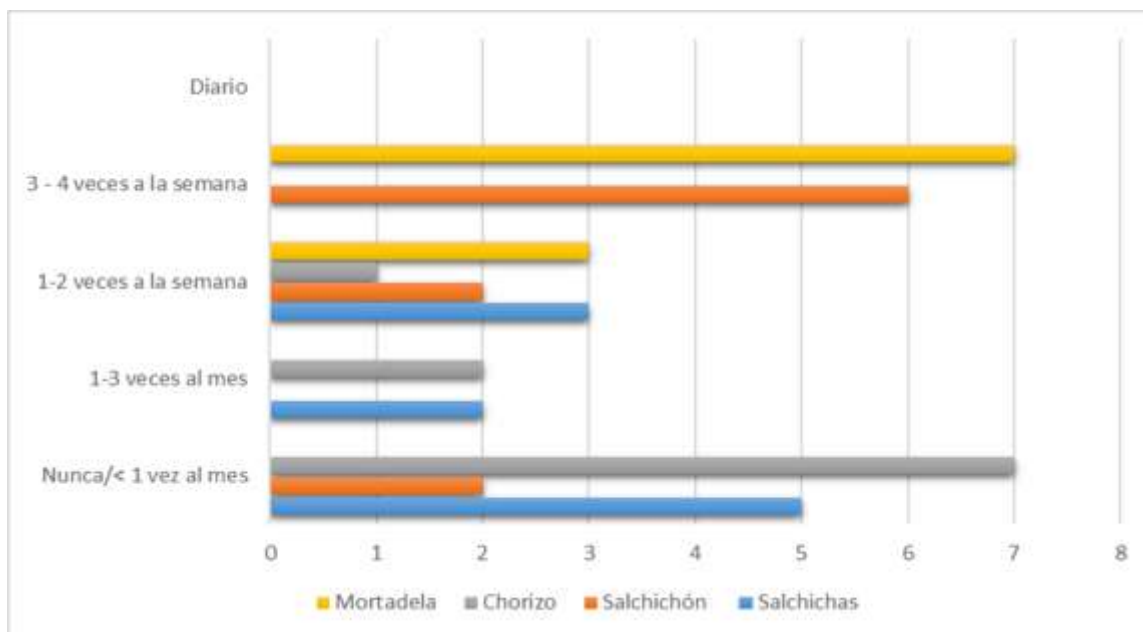


Figura 21. Consumo de embutidos en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

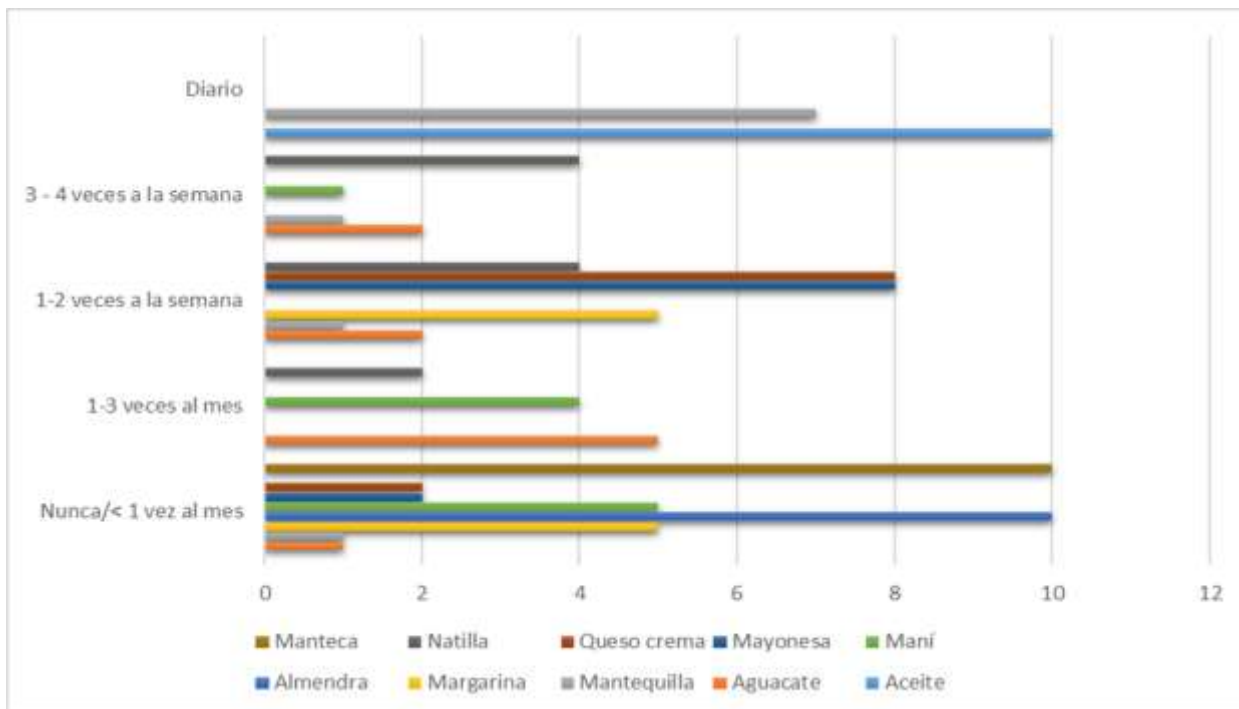


Figura 22. Consumo de grasas en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

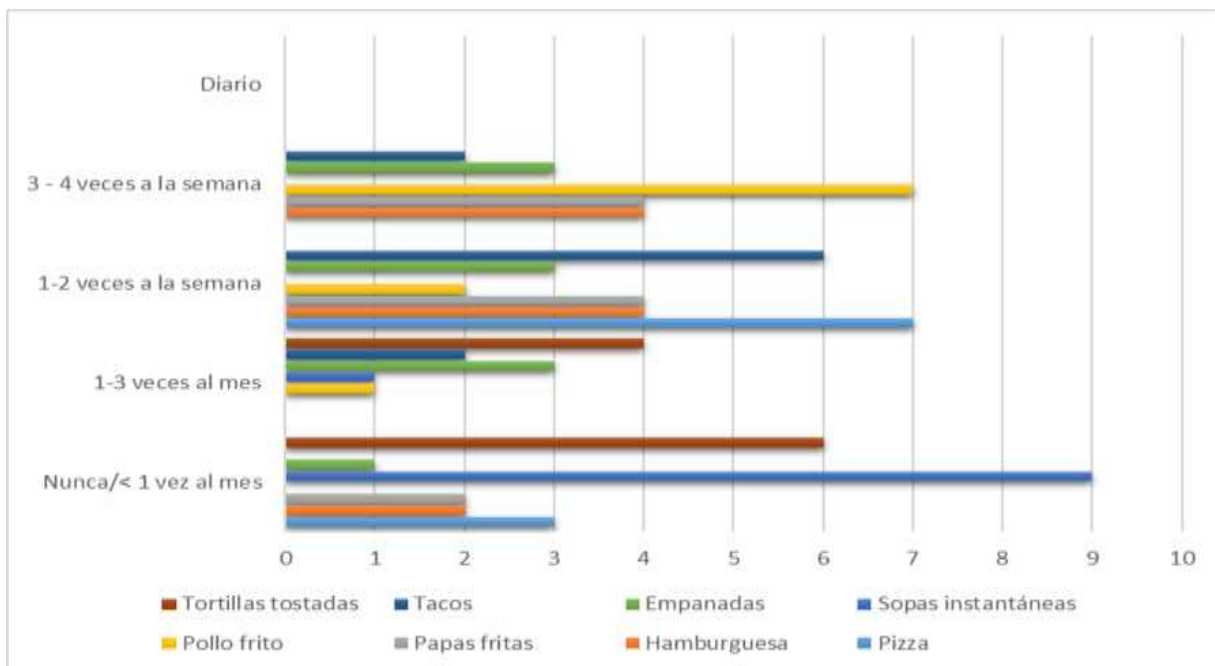


Figura 23. Consumo de comida rápida en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

Enfermedades crónicas

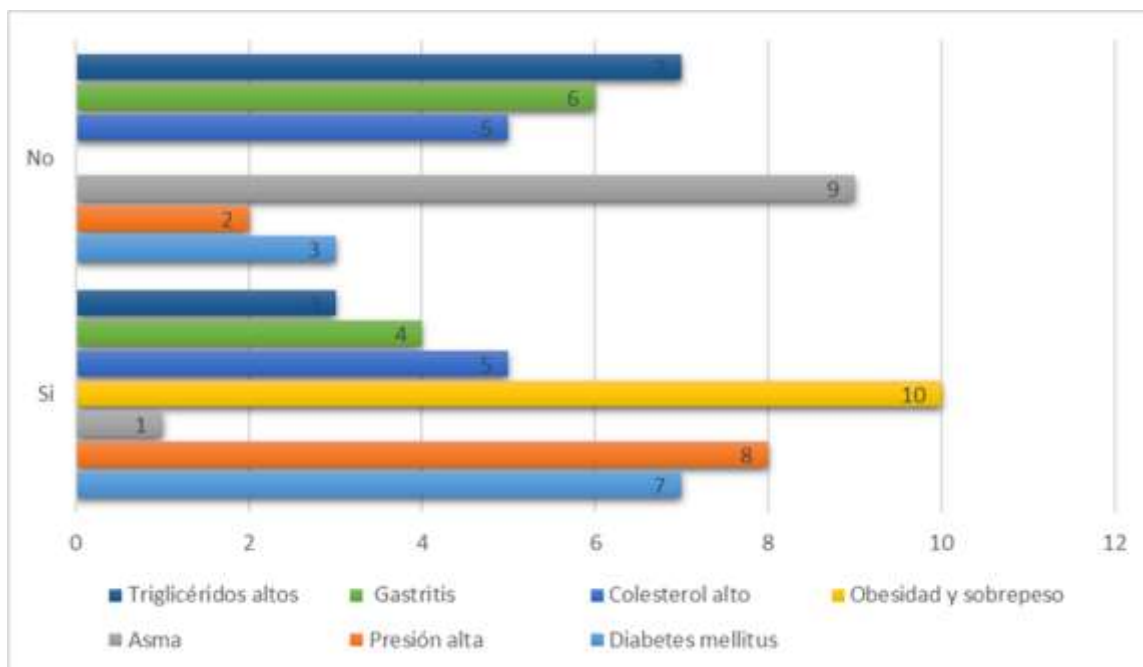


Figura 24. Incidencia de patologías en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

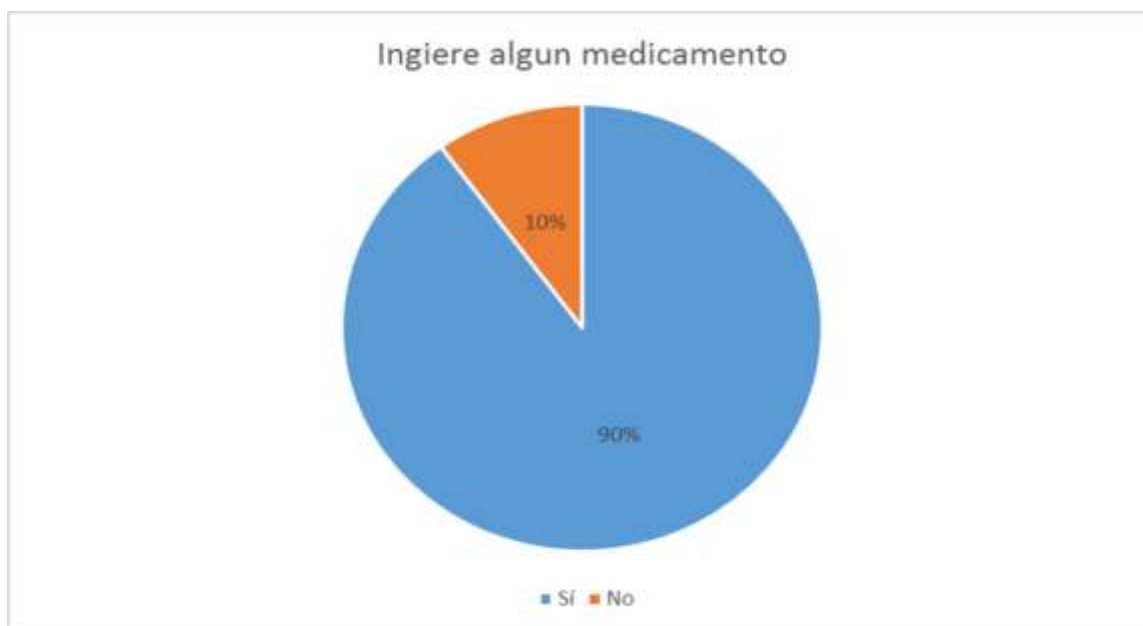


Figura 25. Utilización de medicamentos en los participantes de la prueba piloto de la investigación. Elaboración propia (2019).

Anexo 4: Declaración jurada**DECLARACIÓN JURADA**

Yo Karla Suárez Aguilar, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 6-0404-0501 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se 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 del estado nutricional, hábitos alimentarios, circunferencia cintura y incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los choferes de taxi de la cooperativa de ASOTAPAC, en la provincia de Puntarenas, en el año 2019 ", 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, a los cinco días del mes de Octubre del año dos mil diecinueve



Karla Vanessa Suárez Aguilar

6-0404-0501

Anexo 5: Carta del Tutor**CARTA DEL TUTOR**

04 de octubre de 2019

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

La estudiante Karla Vanessa Suarez Aguilar, cédula de identidad número 604040501, 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 a enfermedades crónicas no transmisibles, en choferes de taxi, en edades entre los 25 a 70 años, del cantón de Puntarenas, 2019", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de tutora, 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%	0
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		80

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

Atentamente,



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

Anexo 6: Carta del lector

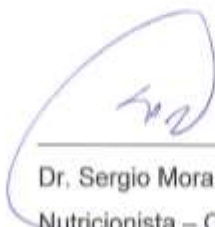
San José, 20 de diciembre del 2019

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 A ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES, EN CHOFERES DE TAXI, EN EDADES ENTRE LOS 25 A 70 AÑOS, DEL CANTÓN DE PUNTARENAS, 2019"* elaborada por la estudiante Karla Vanessa Suárez Aguilar; 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

9 de enero del 2020

Señores
Universidad Hispanoamericana
Carrera de Nutrición

Estimados señores:

Leí y corregí la tesis denominada: **Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia a enfermedades crónicas no transmisibles, en choferes de taxi, en edades entre los 25 a 70 años, del cantón de Puntarenas, 2019**, elaborada por la estudiante Karla Vanessa Suarez Aguilar para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

Corregí el trabajo en aspectos tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación, por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad.

Cordialmente,



Licda. Ginette Fonseca Vargas
Filóloga
Carné 10993

Anexo 8: Carta de autorización de los autores para la consulta**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, 24 de enero del 2020

Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Karla Vanessa Suárez Aguilar con número de identificación 6-0404-0501 autor (a) del trabajo de graduación titulado Relación del estado nutricional, los hábitos alimentarios, la circunferencia abdominal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los taxistas de 25 a 70 años de la cooperativa ASOTAPAC en la provincia de Puntarenas, 2019, como requisito para optar por el grado de Licenciatura de la carrera de 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,


Firma y Cédula de Identidad 6-404-501

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.

b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana

c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.