



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO
CARDIOVASCULAR DE LOS CHOFERES DE TRANSPORTE PÚBLICO”**

Requisito previo para optar por el título de Licenciada en Nutrición y Dietética

Autora: Vaca Tenorio, María Gabriela

Tutora: Phd. Arteaga Almeida, Cristina Alexandra

Ambato – Ecuador

Septiembre 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: **“RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS CHOFERES DE TRANSPORTE PÚBLICO”** desarrollado por Vaca Tenorio, María Gabriela, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y méritos para pasar al siguiente eslabón, que es la evaluación del jurado examinador quien será designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre del 2023

LA TUTORA

Phd. Arteaga Almeida Cristina Alexandra

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación sobre: **“RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS CHOFERES DE TRANSPORTE PÚBLICO”** así como los contenidos, análisis, resultados, conclusiones plasmadas en este documento son de mi autoría y de mi responsabilidad, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, septiembre del 2023

LA AUTORA

Vaca Tenorio María Gabriela

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Septiembre 2023

LA AUTORA

Vaca Tenorio María Gabriela

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación con el Tema: **“RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS CHOFERES DE TRANSPORTE PÚBLICO”** desarrollado por Vaca Tenorio, María Gabriela, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, septiembre del 2023

Parar su constancia firman:

Presidente

1er Vocal

2 do Vocal

DEDICATORIA

Para María Gabriela, este es un homenaje a tu crecimiento personal y a la confianza que has depositado en ti misma. Te has desafiado, has salido de tu zona de confort y te has convertido en una versión más fuerte y segura de ti, y este es un recordatorio constante de tu capacidad para alcanzar tus sueños y metas.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, Gabriela y Wilson, gracias por creer en mí, por alentarme en cada paso del camino. Su guía, valores y ejemplo han sido fundamentales en mi formación académica y personal. Sin su amor y apoyo, este logro no sería posible.

A mi hermano Diego, le agradezco por ser mi compañero de vida y por estar siempre ahí para motivarme y darme su apoyo incondicional. Tu presencia ha sido fundamental en mi vida y en este logro.

A mi familia extendida, quiero expresar mi gratitud por su amor, comprensión y apoyo a lo largo de este proceso. Gracias por estar siempre presentes y por brindarme su aliento en momentos de duda. Agradezco su constante apoyo y por creer en mi capacidad de lograr mis metas.

Para Francisned y Javier, gracias por ser mi sostén en momentos de dificultad, por estar presentes en cada etapa de crecimiento académico y personal. Su apoyo y palabras de aliento han sido una fuente de fortaleza para mí.

A sí mismo agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y a mis profesores, gracias por guiarme, inspirarme y por desafiarme intelectualmente. Aprecio profundamente su disposición para responder mis preguntas y brindarme orientación en este proceso de investigación. Su influencia ha sido fundamental en mi crecimiento académico.

Gracias, por ser mi apoyo y estar conmigo en cada momento, así como sé vas a estar toda mi vida.

Índice general de contenidos

Resumen ejecutivo.....	
Abstract.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 1.....	2
Marco Teórico.....	2
1.1 Antecedentes Investigativos.....	2
1.1.1 Contexto.....	2
1.1.2 Justificación.....	3
1.1.3 Estado del Arte.....	4
1.1.4 Fundamentación Teórica.....	5
1.2 Objetivos.....	6
1.2.1 Planteamiento de los objetivos.....	6
1.2.2 Descripción del cumplimiento de los objetivos.....	7
Capítulo 2.....	8
Metodología.....	8
2.1.1 Nivel y Tipo de Investigación.....	8
2.1.2 Selección del área o ámbito de estudio.....	8
2.2.3 Población y muestra.....	8
2.2.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	8
Criterios de Inclusión:.....	8
Criterios de Exclusión:.....	8
2.2.5 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información.....	9
2.2.6 Hipótesis.....	9
2.2.7 Aspectos Éticos.....	9
Capítulo 3.....	11
Resultados y Discusión.....	11
3.1 Valoración antropométrica, bioquímica y dietética.....	11
3.2 Relación del estado nutricional de los choferes de transporte público con sus hábitos alimentarios.....	13
3.3 Propuesta de intervención nutricional.....	14
3.4 Verificación de hipótesis.....	16
C4. Conclusiones y Recomendaciones.....	17
Referencias.....	19

ANEXOS	
Anexo 1. Consentimiento Informado.....	
Anexo 2. Esquema de Entrega de Resultados.....	23
Anexo 3. Encuesta de Frecuencia de Consumo	24
Anexo 4. Fotografías.....	26

Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación según IMC del estado Nutricional de la población estudiada	11
Tabla 2: Clasificación según Porcentaje de Grasa Corporal Total del estado nutricional de la población	11
Tabla 3: Clasificación según Porcentaje de Masa Muscular del estado nutricional de la población.....	11
Tabla 4: Clasificación de Resultados de Valoración Bioquímica.....	12
Tabla 5: Clasificación de calidad de los patrones alimenticios mediante el Índice de Alimentación Saludable	12
Tabla 6: Relación entre diagnóstico de IMC y calidad de los patrones alimenticios.....	13
Tabla 7: Relación entre diagnóstico de Porcentaje de Grasa Total y calidad de los patrones alimenticios	13
Tabla 8: Relación entre diagnóstico de Porcentaje de Masa Muscular Total y calidad de los patrones alimenticios	14
Tabla 9: Plan Alimentario Referencial de 2000 kcal	14
Tabla 10: Correlación de Pearson entre la Calidad de los Patrones Alimentarios y valores bioquímicos y antropométricos	16

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**“RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO
CARDIOVASCULAR DE LOS CHOFERES DE TRANSPORTE PÚBLICO”**

María Gabriela Vaca Tenorio*

*mvaca4902@uta.edu.ec

RESUMEN

El objetivo de presente estudio es evaluar el estado nutricional en los operadores del transporte público de la provincia de Tungurahua y realizar una propuesta de intervención nutricional, considerando la importancia de mantener hábitos alimenticios saludables en la prevención del desarrollo de enfermedades cardiovasculares. La investigación que se ha desarrollado es de tipo descriptivo correlacional de corte transversal, el cual busca analizar el patrón alimentario y de actividad física mantenida por los conductores de transporte público de la provincia de Tungurahua, para generar un diagnóstico nutricional con la finalidad de proponer un plan de intervención alimenticio para la población. Este estudio se realizó mediante la aplicación de herramientas como: Formato SOAP, recordatorio de 24 horas, instrumentos de medición antropométrica (balanza de bioimpedancia, tallímetro), prueba de laboratorio y encuesta de frecuencia de consumo, en la población de conductores de transporte público de la cooperativa que son parte de diferentes cooperativas de taxi, “12 de Noviembre” y “Turismo Ambateño”.

PALABRAS CLAVES: CARDIOVASCULAR, CHOFERES, VALORACIÓN NUTRICIONAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**"RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND
CARDIOVASCULAR RISK OF PUBLIC TRANSPORT DRIVERS"**

María Gabriela Vaca Tenorio*

*mvaca4902@uta.edu.ec

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the nutritional status of public transport operators in the province of Tungurahua and make a proposal for nutritional intervention, considering the importance of maintaining healthy eating habits in preventing the development of cardiovascular diseases. The research that has been developed is of a cross-sectional correlational descriptive type, which seeks to analyze the eating pattern and physical activity maintained by public transport drivers in the province of Tungurahua, to generate a nutritional diagnosis with the purpose of proposing a food intervention plan for the population. This study was carried out through the application of tools such as: SOAP format, 24-hour reminder, anthropometric measurement instruments (bioimpedance scale, height rod), laboratory test and consumption frequency survey, in the population of public transport drivers from the cooperative that is part of two different taxi cooperatives, "12 de Noviembre" and "Turismo Ambateño".

KEYWORDS: CARDIOVASCULAR, DRIVERS, NUTRITIONAL ASSESSMENT

INTRODUCCIÓN

La relación entre el estado nutricional y el riesgo cardiovascular es un tema de gran relevancia en la actualidad, especialmente en poblaciones que desempeñan ocupaciones con factores de riesgo adicionales. En este contexto, la presente tesis se enfoca en analizar la correlación existente entre el estado nutricional y el riesgo cardiovascular en una población particularmente importante para la sociedad: los choferes de transporte público.¹

El sector del transporte público desempeña un papel crucial en la movilidad de las personas en áreas urbanas y rurales, y sus trabajadores están expuestos a múltiples factores de riesgo que pueden tener un impacto significativo en su salud cardiovascular. La naturaleza de su trabajo, que a menudo implica largas jornadas laborales, estrés, falta de actividad física regular y una disponibilidad limitada de opciones alimenticias saludables en el entorno laboral, plantea interrogantes sobre cómo estas condiciones influyen en su estado nutricional y, en última instancia, en su riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.²

Para abordar esta cuestión, esta tesis se apoya en una revisión exhaustiva de la literatura científica actual relacionada con la nutrición y la salud cardiovascular en poblaciones laborales similares, así como en un estudio empírico que analiza datos recopilados de choferes de transporte público. Buscando proporcionar una comprensión más profunda de los factores que pueden contribuir al riesgo cardiovascular en este grupo de trabajadores y, en última instancia, contribuir al desarrollo de estrategias de prevención y promoción de la salud específicas para su contexto.

Esta investigación se sustenta en la necesidad de mejorar la salud de una población clave en el sistema de transporte público, al tiempo que arroja luz sobre las complejas interacciones entre la nutrición y la salud cardiovascular en un contexto laboral único. A medida que avanzamos en la era de la salud pública, comprender cómo estas variables se relacionan en poblaciones específicas como los choferes de transporte público es esencial para el diseño de políticas y programas efectivos de salud ocupacional y prevención de enfermedades cardiovasculares.

¹ (Jilani, y otros, 2021)

² (Goff, y otros, 2023)

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

1.1.1 Contexto

El estado nutricional y los patrones alimentarios de un individuo tienen una estrecha relación con la salud cardiovascular, y esto implica a todos los grupos ocupacionales, incluidos los conductores de transporte público, en esta población especialmente, el trabajo se basa en largos períodos sin actividad física y sedentarismo, debido a esta inactividad y a patrones de alimentación poco saludables pueden tener mayor probabilidad de tener un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares³. Las enfermedades crónicas no transmisibles se desarrollan por la presencia de distintos factores de riesgo como la edad, el tabaquismo, la mala alimentación, la falta de actividad física, el consumo de alcohol, en conclusión, pueden aparecer por el mantenimiento de un estilo de vida sedentario con conductas tóxicas para la salud.⁴

En particular, la obesidad es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares, ya que está asociada con otras condiciones como la hipertensión, la diabetes tipo 2 y la dislipidemia, todas las cuales aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular.⁵

Los conductores a menudo suelen tener dificultades para mantener una dieta equilibrada debido a la naturaleza de su trabajo, lo que puede contribuir a la mala salud cardiovascular. La falta de acceso a alimentos saludables y la presión de tiempo también pueden fomentar la dependencia de alimentos de conveniencia, que a menudo son altos en sal, azúcares y grasas saturadas, contribuyendo a un estado nutricional deficiente.⁶

Además, el estrés crónico y la alteración del sueño, condiciones comunes en la vida de los conductores, también están relacionados con un aumento del riesgo cardiovascular.⁷

³ (Puhkala, y otros, 2015)

⁴ (Organización Panamericana de la Salud, s.f.)

⁵ (Hruby & Hu, 2015)

⁶ (Thiese, y otros, 2015)

⁷ (Teo & Rafiq, 2021)

En la actualidad, el sedentarismo y el aumento de trabajos donde la que se realizan necesitan de un mínimo de movimiento y ejercicio pone e padecimiento de enfermedades cardio metabólicas, una de estas ocupaciones son la de chofer de transporte urbano, donde las labores que se realizan se simplifican en el permanecer en sedestación, generalmente en una jornada de 8 horas.

En resumen, mantener un estado nutricional saludable es esencial para la prevención de enfermedades cardiovasculares en los conductores.

1.1.2 Justificación

Según varias organizaciones como la OMS y OPS, la obesidad y el sobrepeso se consideran actualmente como una epidemia global, puesto que su nivel de prevalencia en los últimos años ha ido en aumento.⁸

Una de las profesiones donde mantener hábitos alimenticios saludables, es menos relevante es la de conductores de transporte urbano, que además se considera como una ocupación con niveles de estrés altos, y que a diferencia de otras profesiones, estos individuos están expuestos a situaciones adversas tales como movimientos repetitivos tanto en sus miembros inferiores como superiores en una posición ergonómica que limita el mismo, por ende, los conductores son los que tienden a tener un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, obesidad, hipertensión, enfermedades gastrointestinales y desordenes que afectan en el musculo esquelético. Sus largas jornadas de trabajo los incitan a consumir comidas rápidas y fuera de casa, sin horarios de comida establecidos, malas elección de alimentos. Si bien es cierto que los conductores de transporte pública son importantes en el desarrollo social y económico, sus condiciones de trabajo y salud no son los mejores, por tal razón surge la necesidad de intervenir en este sector de la población, la aplicación de esta investigación proporcionará beneficiosos en la salud de los conductores, sin solicitar remuneración económica por parte de los participantes. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, afirma que en Ecuador las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de mortalidad, en el 2021 del total de defunciones, 15,639 fueron relacionadas con el padecimiento de estas afecciones, mientras que la muerte a causa de diabetes mellitus fue responsable de 7,900 muertes.⁹

⁸ (Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud, s.f.)

⁹ (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)

Además, en el Ecuador de acuerdo con la Agencia Nacional de Tránsito emitieron alrededor de 15 814 licencias de tipo profesional, mientras que pudo establecer un estimado de la cantidad de personas dueños de buses urbanos, siendo 10 mil, sumándole a esta cifra el número 20 mil choferes y ayudantes, los cuales forman parte activa del funcionamiento de transporte urbano.¹⁰

La poca preocupación por la salud de este grupo de trabajadores, en relación con el mejoramiento de sus hábitos de alimentación y su relación con la tendencia al desarrollo de enfermedades cardio metabólicas se convierte en un tema de interés en investigación, con la finalidad de generar una solución aplicable a este sector de la población.

La finalidad de este proyecto de investigación es generar un impacto positivo en la vida diaria de los señores choferes de transporte público, específicamente en taxistas de Tungurahua, motivando la incorporación de hábitos alimentarios saludables y así mismo, buscando la mejora de sus patrones alimenticios en su salud, con acciones que no solo les favorece a ellos, sino también a su familia. Por lo que, una vez identificada la situación del estado nutricional individual del grupo objetivo, se buscará prevenir comorbilidades futuras.^{11- 12}

1.1.3 Estado del Arte

En una investigación realizada en choferes de taxis evidenciaron, que la población de conductores generalmente está sometidos a un alto nivel de estrés; además casi todo el tiempo realizan actividades sedentarias, potenciando la mantención de hábitos alimenticios no sanos, este trabajo investigativo fue de tipo descriptivo cuantitativo con una muestra de 94 individuos, donde se recolectó información de las condiciones en que trabajan cotidianamente, y respecto de aspectos asociados a su salud y bienestar, concluyendo que la obesidad es la enfermedad que más se presenta en esta población, especialmente en hombres que en mujeres, potenciada por la baja actividad física que realizan.¹³ Resultados similares se obtuvieron en otro estudio, donde se evidenció la necesidad de educación alimentaria en esta población para disminuir los riesgos de padecer enfermedades cardiovasculares, utilizando una metodología cuanti-cualitativo

¹⁰ (El Telégrafo, 2014)

¹¹ (Garaulet, y otros, 2008)

¹² (Sequeira, 2012)

¹³ (Uzha & Verdugo, 2016)

descriptivo con una muestra de 56 conductores.¹⁴ Sin embargo, no solo las ca al ambiente laboral influyen en la salud de los choferes de transporte pú como lo expresa un estudio realizado, las condiciones laborales que mantienen influencia negativa es la posibilidad de desarrollar algún tipo de enfermedad crónica no transmisible, donde las actividades cotidianas de este extracto de la población se basan en bajo consumo de agua y mala alimentación.¹⁵

Considerando específicamente investigaciones realizadas en choferes de taxis de transporte público, todas las conclusiones llegan a una misma afirmación, los hábitos tóxicos que mantiene esta población como el sedentarismo, alto consumo de sustancias como el alcohol, tabaco, alimentos procesados, la exigencia laboral y el poco interés por visitar a un médico de manera rutinaria son los que conllevan a sufrir hipertensión, diabetes mellitus tipo II, accidentes cardiovasculares, infartos agudo de miocardio.^{16- 17-}

18

Concluyendo que, para evitar estos efectos, se necesita mejorar las condiciones laborales de los choferes, e implementar educación nutricional en los mismo, concientizándoles sobre la importancia de cambiar los hábitos alimenticios saludables y el impacto en su calidad de vida.

1.1.4 Fundamentación Teórica

Existe una tendencia de crecimiento en cuanto a las investigaciones que evidencian una correlación entre los hábitos alimentarios, la inactividad física y el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares en conductores de transporte público.

Los alimentos altos en grasas saturadas, sal y azúcares pueden contribuir al desarrollo de enfermedades cardiovasculares al aumentar los niveles de colesterol y la presión arterial. Los conductores, en particular, pueden tener una dieta pobre debido a la falta de acceso a opciones saludables, el horario irregular y el estrés asociado con el trabajo.¹⁹

¹⁴ (Anitman, 2015)

¹⁵ (Weiss, 2021)

¹⁶ (Pincay & Toala, 2022)

¹⁷ (Carpio, 2012)

¹⁸ (Saca & Yuquilima, 2016)

¹⁹ (Olson, y otros, 2023)

Las recientes investigaciones se han centrado en los patrones de est los conductores, incluyendo la dieta y la actividad física. Un estudio reali eficacia de un programa de consejería sobre el estilo de vida para reducir el peso corporal y los factores de riesgo cardiometabólico en conductores de autobuses y camiones, encontrando una reducción significativa en el peso y los factores de riesgo cardiometabólico.²⁰

La falta de actividad física es un factor de riesgo conocido para las enfermedades cardiovasculares. La actividad física regular puede ayudar a controlar el peso, reducir la presión arterial y mejorar la salud del corazón. Muchos choferes, debido a la naturaleza de su trabajo, llevan un estilo de vida sedentario, lo que puede aumentar su riesgo de enfermedades del corazón.²¹

La obesidad, que puede ser resultado de una dieta pobre y un estilo de vida sedentario, es un factor de riesgo bien establecido para las enfermedades cardiovasculares. La obesidad puede conducir a la hipertensión, la resistencia a la insulina y otros factores que aumentan el riesgo de enfermedades del corazón.²²

Un estudio reciente examinó la eficacia de una intervención basada en la web para mejorar la dieta y el ejercicio entre los conductores de camiones de larga distancia, encontrando mejoras significativas en la dieta y la actividad física.²³

La correlación entre la obesidad y las enfermedades cardiovasculares es bien conocida, y estudios recientes que han encontrado una prevalencia significativamente mayor de obesidad entre los conductores de camiones en comparación con el promedio nacional.²⁴

1.2 Objetivos

1.2.1 Planteamiento de los objetivos

1. Objetivo General:

²⁰ (Ruetger, y otros, 2022)

²¹ (Varela-Mato, y otros, 2017)

²² (Jozan, Ghorbani, Khalid, Lotfata, & Tabesh, 2023)

²³ (Houghtaling, y otros, 2022)

²⁴ (Birdsey, y otros, 2015)

Evaluar el estado nutricional en los operadores del transporte público de Tungurahua y realizar una propuesta de intervención nutricional.

2. Objetivos Específicos:

- Valorar mediante una evaluación antropométrica, bioquímica y dietética la situación actual el estado nutricional en los choferes de transporte público de la provincia de Tungurahua.
- Relacionar el estado nutricional de los choferes de transporte público con sus hábitos alimentarios
- Elaborar una propuesta de intervención nutricional en base a resultados de la evaluación antropométrica, bioquímica y dietética, con estrategias que contribuyan al mejoramiento del estado nutricional del grupo objetivo.

1.2.2 Descripción del cumplimiento de los objetivos

Objetivo General:

Se realizó una evaluación antropométrica, bioquímica y dietética a la población de estudio, la cual se hizo mediante instrumentos de evaluación correspondientes a cada parámetro de estudio.

Objetivos Específicos:

- Se aplicó una evaluación antropométrica en los choferes de la Unidad de Transporte, mediante la aplicación de un examen de bioimpedancia, donde se obtuvieron datos de porcentaje de grasa total, visceral y porcentaje de grasa total, la evaluación bioquímica se llevó a cabo mediante la toma de una muestra de sangre, y su posterior análisis con la finalidad de conocer el perfil lipídico de las personas evaluadas, posteriormente, se realizó una encuesta de hábitos alimenticios y frecuencia de consumo.
- Luego de recolectar datos de valoración, estos se relacionaron para evidenciar su correlación al momento de establecer un criterio sobre el estado nutricional de los individuos y como este afecta en su riesgo cardio metabólico.
- Finalmente, como resultado del trabajo de investigación se elaboró una propuesta de tratamiento para la población de estudio, de acuerdo con las necesidades y al entorno en donde se desenvuelven.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1.1 Nivel y Tipo de Investigación.

Estudio descriptivo correlacional de corte transversal, el cual busca analizar el patrón alimentario y de actividad física mantenida por los conductores de transporte público de la provincia de Tungurahua para generar un diagnóstico nutricional con la finalidad de proponer un plan de intervención alimenticio para la población.

2.1.2 Selección del área o ámbito de estudio

Este estudio se realizó mediante la aplicación de herramientas como: Formato SOAP, recordatorio de 24 horas, instrumentos de medición antropométrica (balanza de bioimpedancia, tallímetro), prueba de laboratorio y encuesta de frecuencia de consumo.

2.2.3 Población y muestra

Conductores de transporte público de las cooperativas de taxis “12 de Noviembre” y “Turismo Ambateño”, en la ciudad de Ambato, en la provincia de Tungurahua, que cumplan con los criterios de inclusión.

2.2.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

- Conductores que firmaron el consentimiento informado y aceptaron participar en el estudio.
- Adultos que laboren un mínimo de 2 años como conductores de transporte público urbano en la provincia de Tungurahua
- Conductores de transporte urbano en la provincia de Tungurahua que laboren un mínimo de 8 horas

Criterios de Exclusión:

- Conductores que no autorizaron su participación en el estudio mediante un consentimiento informado.
- Adultos que laboren menos de 2 años como conductores de transporte público urbano en la provincia de Tungurahua
- Conductores que trabajen turnos de menos de 5 horas en autobuses de transporte urbano en la provincia de Tungurahua

2.2.5 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información

En la presente investigación se utilizó distintos métodos en la recolección de datos, los cuales se adaptaron a los objetivos propuestos, por ende, se manejaron tres tipos de intervenciones.

En el análisis antropométrico de la población se obtuvo mediante el uso de una Balanza de Control Corporal Hbf-514, la cual proporcionó datos de peso corporal, porcentaje de grasa, porcentaje de músculo, grasa visceral, edad corporal y cantidad de calorías basales, sin embargo, para el análisis final de resultados solamente se tomó en cuenta los indicadores de grasa, músculo y peso. Para la toma de estos datos, cada uno de los participantes debieron estar descalzos y sin objetos metálicos que pudiesen alterar los resultados.

Para la evaluación de los parámetros bioquímicos se contó con los servicios de un laboratorio de análisis clínico privado, a cada participante de la investigación se le tomó la muestra el día de la toma de datos, previamente se pidió que vinieran en ayunas, el examen que se aplicó fue el de un análisis de perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, HDL y LDL).

Así mismo, se aplicó una encuesta de frecuencia alimentaria, donde se buscó que señalen el grupo alimentario, las veces a la semana/mes que consumen, datos con los que posteriormente se utilizó el Índice de Alimentación Saludable, para cualificar y cuantificar la calidad de los hábitos alimenticios. Este parámetro de valoración otorga un puntaje para cada relación de grupo alimentario y frecuencia de consumo, siendo así que en la sumatoria de los resultados se pudo clasificar a los patrones de alimentación en tres categorías, las cuales son alimentación saludable, alimentación poco saludable y se necesitan cambios.

2.2.6 Hipótesis

Los hábitos alimentarios que conllevan la profesión de conductor de transporte público hace más propensos a los individuos a mantener riesgo de desarrollo de enfermedades cardio metabólicas.

2.2.7 Aspectos Éticos

Se obtuvo el consentimiento informado de los conductores de transporte, en donde además se les brindó una explicación clara y comprensible sobre los objetivos de la investigación, los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios

asociados, así como su derecho a participar voluntariamente y retirarse momento sin que conlleve consecuencias para los participantes.

Se especificó que se protegería la confidencialidad y la privacidad de los datos personales, y no serán divulgados sin el consentimiento expreso de los participantes.

La investigación además representa un beneficio directo para los participantes, al realizar una evaluación antropométrica, bioquímica y dietética, con el análisis e interpretación de los resultados.

Además, la selección de los participantes se realizó de manera justa y no discriminatoria, no hubo distinción de raza, género o edad como criterios de exclusión. Al ser participantes empleados de una empresa de transporte público, fue necesario obtener el consentimiento del presidente de la empresa.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Valoración antropométrica, bioquímica y dietética

Tabla 1: Clasificación según IMC del estado Nutricional de la población estudiada

Clasificación	Porcentaje
Normal	20%
Sobrepeso	70%
Obesidad Tipo I	5%
Obesidad Tipo II	5%

Fuente: Elaboración propia

En esta investigación, se recopilaron datos de IMC mediante mediciones de peso y altura, al considerar las categorías de IMC, se encontró que el 70% de la muestra se clasificó como sobrepeso, el 20% como peso normal, el 5% como obesidad tipo I y el 5% como obesidad tipo II. En general, la muestra mostró una prevalencia relativamente alta de sobrepeso y una menor prevalencia de normopeso, sobrepeso y obesidad tipo I y II. Estos hallazgos sugieren la importancia de promover la educación sobre la mantener un peso saludable y adoptar hábitos de vida saludables.

Tabla 2: Clasificación según Porcentaje de Grasa Corporal Total del estado nutricional de la población

Clasificación	Porcentaje
Sobrepeso	15%
Obesidad Tipo I	45%
Obesidad Tipo II	40%

Fuente: Elaboración propia

En la presente investigación, el porcentaje de grasa corporal se determinó utilizando una técnica de impedancia bioeléctrica, al analizar la distribución de los valores de porcentaje de grasa corporal en la muestra, se observó que un 45% del total de la población presenta obesidad tipo I, un 40% padece de Obesidad Tipo II, mientras que en menor proporción se evidenció sobrepeso.

Tabla 3: Clasificación según Porcentaje de Masa Muscular del estado nutricional de la población

Clasificación	Porcentaje
Normal	45%
Bajo	50%
Elevado	5%

Fuente: Elaboración propia

Para el análisis de la valoración antropométrica del porcentaje de grasa se determinó utilizando una técnica de impedancia bioeléctrica, y se observó que del total de la población presenta una reserva de musculo bajo, un 45% mantiene un porcentaje de musculo normal, y una mínima selección de la población tienen un porcentaje de masa muscular normal (5%).

Tabla 4: Clasificación de Resultados de Valoración Bioquímica

Clasificación	Colesterol	Triglicéridos	HDL	LDL
Normal	75%	45%	75%	100%
Bajo	0%	0%	25%	0%
Elevado	25%	55%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia

Al considerar las clasificaciones de referencia para el perfil lipídico, se encontró que el 75% de la muestra tenía niveles de colesterol total dentro del rango deseable (menor a 200 mg/dL), y el 25% tenía niveles elevados (mayor a 200 mg/dL). Para el colesterol LDL, el 100% de la muestra tenía niveles óptimos (menor a 100 mg/dL). En cuanto al colesterol HDL, el 75% de la muestra tenía niveles deseables (mayor a 55 mg/dL en hombres y mayor a 65 mg/dL en mujeres) y el 25% tenía niveles subóptimos. Por último, para los triglicéridos, el 45% de la muestra tenía niveles óptimos (menor a 150 mg/dL) y el 55% tenía niveles elevados. Al comparar los resultados obtenidos en las tablas de perfil lipídico con las clasificaciones de referencia, se pudo concluir que la muestra estudiada presentaba una prevalencia moderada de niveles de colesterol total, HDL y LDL en el rango límite, y una proporción significativa de individuos con niveles elevados de triglicéridos. Estos hallazgos resaltan la importancia de la educación sobre el control de los niveles de lípidos en sangre y la adopción de hábitos de vida saludables, como una alimentación equilibrada y la práctica regular de ejercicio físico, para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población estudiada.

Tabla 5: Clasificación de calidad de los patrones alimenticios mediante el Índice de Alimentación Saludable

Clasificación	Porcentaje
Poco Saludable	10%
Saludable	45%
Se necesitan cambios	45%

Fuente: Elaboración propia

Se recolectaron datos de patrones alimenticios y calidad de los patrones alimenticios se evaluó utilizando el Índice de Alimentación Saludable (IAS), la cual evalúa la ingesta de diferentes componentes alimentarios, como frutas, verduras, cereales

integrales, proteínas magras, lácteos bajos en grasa, grasas saturadas, azúcar y sodio. La calidad de los patrones alimenticios se evaluó utilizando un validado que abarcaba diferentes componentes alimentarios, como la ingesta de frutas, verduras, cereales integrales, proteínas magras, lácteos bajos en grasa, grasas saturadas, azúcares añadidos y sodio. Cada componente se puntuó de acuerdo con su consumo recomendado, y se obtuvo una puntuación total que reflejaba la calidad global del patrón alimenticio. Al analizar los resultados del IAS en la muestra, se encontró que la mayoría de la población evaluada mantiene patrones de alimentación saludable y los que necesitan cambios, mientras de solamente un 10% mantiene una calidad de alimentación poco saludable.

3.2 Relación del estado nutricional de los choferes de transporte público con sus hábitos alimentarios

Tabla 6: Relación entre diagnóstico de IMC y calidad de los patrones alimenticios

Diagnóstico de IMC	Dieta Saludable	Poco Saludable	Se necesitan cambios en la Dieta
Normal	5%	5%	10%
Sobrepeso	5%	35%	30%
Obesidad Tipo I	0%	5%	0%
Obesidad Tipo II	0%	0%	5%

Fuente: Elaboración propia

En este estudio, se recolectaron datos de IMC y patrones alimenticios de una muestra de adultos. Al analizar los resultados, no se encontró una relación significativa entre el diagnóstico de IMC y la calidad de los patrones alimenticios. En la tabla de resultados, se observó que no existe una relación entre ambas variables, se puede deducir que este resultado tiene un sesgo en la veracidad de los datos debido a que los participantes son poco confiables.

Tabla 7: Relación entre diagnóstico de Porcentaje de Grasa Total y calidad de los patrones alimenticios

Diagnóstico según Porcentaje de Grasas Total	Dieta Saludable	Poco Saludable	Se necesitan cambios en la dieta
Sobrepeso	5%	5%	5%
Obesidad Tipo I	0%	35%	10%
Obesidad Tipo II	5%	5%	30%

Fuente: Elaboración propia

En el análisis de los resultados se observó una tendencia en los resultados que indicaba que a medida que el Porcentaje de Grasa Total aumentaba, la calidad de los patrones alimenticios tendía a disminuir. Los participantes con un Porcentaje de Grasa

Total bajo mostraron puntuaciones más altas en el cuestionario de calidad d alimenticios, mientras que aquellos con un Porcentaje de Grasa Total al puntuaciones más bajas.

Tabla 8: Relación entre diagnóstico de Porcentaje de Masa Muscular Total y calidad de los patrones alimenticios

Diagnóstico de Porcentaje de Masa Muscular Total	Dieta Poco saludable	Dieta Saludable	Se necesitan cambios en la dieta
Normal	0%	5%	5%
Elevado	0%	35%	10%
Bajo	5%	5%	30%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos para la relación entre la calidad de los patrones alimenticios y el porcentaje de Masa Muscular Total mostraron una tendencia a disminuir el Porcentaje de Masa Muscular Total, la calidad de los patrones alimenticios tendía a empeora. Los participantes con un Porcentaje de Masa Muscular Total alto mostraron puntuaciones más altas en el cuestionario de calidad de los patrones alimenticios, mientras que aquellos con un Porcentaje de Masa Muscular Total bajo obtuvieron puntuaciones más bajas.

3.3 Propuesta de intervención nutricional

Tabla 9: Plan Alimentario Referencial de 2000 kcal

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Desayuno 1 taza de colada de máchica en leche con 1 tostada integral con 1 huevo cocido y ¼ de aguacate machacado	Desayuno ½ maduro cocido con queso (1 taja) 1 taza de leche semidescremada con chocolate en polvo (1 cda) 1 huevo cocido 5 almendras	Desayuno 1 taza de mote pillo 1 taza de infusión de manzanilla endulzada con azúcar	Desayuno 1 taza de colada de avena 1 tostada de con huevo y queso fresco	Desayuno 1 vaso de batido de mora 1 tostada integral de queso 1 huevo cocido 5 nueces
Colación media mañana 1 taza de Leche + 4 galletas integrales+ 1 manzana picada	Colación media mañana 1 choclo mediano+ 1 rebanada de queso 1 mandarina mediana	Colación media mañana 1 Sánduche de pollo 1 tajada de piña	Colación media mañana 1 taza de yogurt descremado ½ taza de frutillas	Colación media mañana 1 taza de mellocos con queso 1 pera mediana

			2 cdas de granola	
Almuerzo Seco de pollo: 1 taza de arroz+ 1 ½ de pechuga de pollo+ ¼ de aguacate 1 pera	Almuerzo 3 papas medianas Ensalada de atún + 1 taza de encurtido 1 cucharadita de aceite de girasol 1 manzana roja mediana	Almuerzo 3 camotes medianos Estofado de carne de res 1 taza de verduras (zanahoria, tomate, rábano, coliflor) ¼ de aguacate 1 kiwi mediano	Almuerzo 1 taza de arroz 90 gramos de pechuga de pollo 1 taza de ensalada de tomate con pepinillo + 1 cdita de aceite de girasol 4 claudias medianas	Almuerzo 1 taza de quínoa cocida + 1 chuleta de cerdo mediana al horno ½ taza de verduras salteadas: suquini amarillo y pimiento rojo + 1 cdita de aceite de girasol 1 tajada de sandía
Colación media tarde ½ taza de habas cocinadas + 1 taja (40 g) de queso fresco 1 durazno	Colación media tarde 4 galletas de soda 1 cda de manjar de leche 1 durazno	Colación media tarde 1 manzana picada 4 galletas integrales con 1 cda de miel de abeja	Colación media tarde 4 galletas integrales 1 tuna picada	Colación media tarde 4 galletas integrales 2 cdas de mermelada 1 manzana verde picada
Merienda 1 filete de corvina a la plancha + 120 g de tallarín+ ½ taza de ensalada de lechuga con tomate y pimiento amarillo + 1 cdita de aceite de girasol.	Merienda 2 tacos de frijol ½ taza de ensalada de vainita con zanahoria y rábano. ¼ de aguacate 1 taza de agua de cedrón endulzada con azúcar	Merienda 1 taza de arroz con pollo ½ taza de ensalada de cebolla, pimiento verde y tomate + 1 cdita de aceite de girasol 1 taza de infusión de canela endulzada con azúcar	Merienda 1 taza de arroz blanco con 1 filete de cerdo a la plancha ½ taza de ensalada de lechuga y tomate + ¼ de aguacate 1 taza de infusión de cedrón endulzada con azúcar	Merienda 1 taza de arroz Tortilla de huevo con vegetales 1 taza de infusión de toronjil endulzada con azúcar

Fuente: Elaboración Propia

Recomendaciones Nutricionales para cumplir estrictamente.

- Fije horarios de alimentación.

- Comer fraccionada su alimentación cada 3 horas (5 veces al día, refrigerios, almuerzo, merienda), con esto vamos a mantener tra... organismo.
- Comer despacio y masticando bien los alimentos.
- Las preparaciones deben ser en forma de estofados, a la plancha, al horno u otro método que no lleve grasa añadida.
- El pollo para consumir 5 veces por semana, sin la piel y retirando todas las materias grasas visibles.
- El pescado de 2 a 4 veces por semana puede ser filete o entero.
- Huevos enteros (solo la clara 4 veces a la semana).
- Los vegetales y las frutas deben consumirse mínimo 5 porciones por día, en los vegetales se sugieren que sean ensaladas multicolores con gotas de aceite de oliva.
- Grasas: Se recomienda aceite de oliva para las ensaladas, aceite de girasol, soya, maíz.
- No consumir alimentos ultra procesados.
- Usar condimentos naturales (ajo, cebolla, hierbas aromáticas)
- No utilizar sal y azúcar en las preparaciones.
- Tomar por lo menos 8 vasos de agua al día que equivalen a 2 litros de agua.
- Realizar actividad física por lo menos 30 minutos al día, combina el ejercicio cardiovascular (aeróbico) con entrenamiento de resistencia.
- Beber 2 litros de agua diarios (8 vasos).

3.4 Verificación de hipótesis

Tabla 10: Correlación de Pearson entre la Calidad de los Patrones Alimentarios y valores bioquímicos y antropométricos

	Colesterol	Triglicéridos	HDL	LDL	IMC	Porcentaje de Grasa Corporal Total
Calidad del Patrón Alimentario	r: 0,176	r: 0,007	r: 0,059	r: 0,315	r: 0,233	r: 0,438

Fuente: Elaboración propia

Se realizó un análisis de correlación de Pearson para examinar la relación entre la calidad de los patrones alimentarios y el estado nutricional de los choferes de transporte público. Los datos fueron recolectados de forma prospectiva, registrando el puntaje de

índice de alimentación saludable obtenido y los diagnósticos de 1 antropométrica para cada participante.

Los resultados del análisis revelaron una correlación positiva moderada entre la calidad de la dieta y el nivel de triglicéridos en sangre ($r = 0.007$, $p < 0.01$). Esto indica que a medida que el criterio de calificación para especificar una alimentación saludable disminuía los niveles de triglicéridos tendían a ser más altos. Sin embargo, en cuanto a la correlación entre el resto de los valores obtenidos de colesterol, HDL y LDL en sangre es negativa, es decir no presentan significancia.

La interpretación de este coeficiente de correlación sugiere que el mantener malos hábitos alimentario puede ser un factor influyente en los niveles de triglicéridos. Sin embargo, cabe mencionar que este análisis de correlación no establece una relación causal entre las variables, sino que simplemente indica una asociación estadística entre ellas.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la presente investigación se realizó un análisis de la relación entre la calidad de los hábitos alimenticios y la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares a partir de patrones alimenticios inadecuados en los choferes de transporte publico

Por tanto, en los resultados obtenidos se pudo observar una prevalencia elevada de IMC con diagnóstico de sobrepeso, así mismo en el análisis del estado nutricional dado por el porcentaje de grasa total y masa muscular se obtuvieron resultados de obesidad tipo I, en su mayoría, y obesidad tipo I conjuntamente con reservas de musculo bajas. Además, se realizó una valoración bioquímica del perfil lipídico, donde los resultados dejaron en evidencia que los choferes partícipes de la investigación tienen niveles de triglicéridos en sangre elevados. Así mismo, se evaluó la calidad del patrón alimentario, utilizando el índice de alimentación saludable, donde los resultados evidenciaron que la gran parte de la población objetivo mantiene una buena alimentación.

Sin embargo, al relacionar las variables entre ellas la significancia es mínima en la mayoría de los casos. Es decir que, si bien la calidad de la dieta de los choferes de transporte público disminuye y en consecuencia con la prevalencia de sobrepeso y

obesidad, estas variables, y en especial la calidad de los patrones alime relaciona con los resultados obtenidos en los exámenes de perfil lipídico re

Aun así, se considera que existe un sesgo en la investigación al obtener los resultados dado que, al aplicarse una encuesta de frecuencia de consumo a cada participante, y puesto que los datos no coinciden se puede deducir que los participantes pudiesen o no haber respondido de manera inverosímil a las preguntas.

Finalmente teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, de manera objetiva con el análisis de los datos obtenidos, se puede concluir que no existe una relación entre los hábitos alimentarios que conllevan la profesión de conductor de transporte público y el riesgo de desarrollo de enfermedades cardio metabólicas.

Por lo mismo se recomienda que para futuras intervenciones se aplique los parámetros de valoración en un grupo más amplio de la población.

Referencias

- Anitman, C. (2015). Estilo de vida y Factores de Riesgo de Enfermedad Ca en Choferes de Camiones. *Universidad Fasta*.
- Birdsey, J., Sieber, K., Chen, G., Hitchcock, E., Lincoln, J., Nakata, A., . . . Sweeney, M. (2015). National Survey of US Long-Haul Truck Driver Health and Injury: health behaviors. *J Occup Environ Med*.
- Carpio, M. B. (2012). Prevención y disminución de factores de riesgo de enfermedades crónico degenerativas y promoción de estilo de vida saludable en los chiferos del Sindicato Provincial de Loja. *Universidad Técnica Particular de Loja*.
- El Telégrafo. (21 de Octubre de 2014). *En el país hay 20 mil choferes urbanos*. Obtenido de En el país hay 20 mil choferes urbanos: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/informacion/1/en-el-pais-hay-20-mil-choferes-urbanos>
- Garaulet, M., Puy, M., Pérez, F., Cuadrado, C., Leis, R., & Moreno, M. (2008). Obesidad y Ciclos de vida del adulto. *Nutrición Comunitaria*, 150-155.
- Goff, D. L., Aerts, N., Odorico, M., Guillou-Landreat, M., Perraud, G., Bastiaens, H., . . . Barais, M. (2023). Practical dietary interventions to prevent cardiovascular disease suitable for implementation in primary care: an ADAPTE-guided systematic review of international clinical guidelines. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity volume*.
- Houghtaling, B., Balis, L., Minaker, L., Kheshaifaty, K., Morgan, R., & Shanks, C. B. (2022). A systematic review of trucking food, physical activity, and tobacco environments and tractor-trailer drivers' related patterns and practices in the United States and Canada, 1993-2021. *Prev Med Rep*.
- Hruby, A., & Hu, F. B. (2015). The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). *Estadísticas Vitales: Registro Estadístico de Defunciones GEnerales de 2020*. Obtenido de Estadísticas Vitales: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2020/2021-06-10_Principales_resultados_EDG_2020_final.pdf
- Jilani, M. H., Javed, Z., Yahya, T., Valero-Elizondo, J., Khan, S., Kash, B., . . . Cainzos-Achirica, M. (2021). Social Determinants of Health and Cardiovascular Disease: Current State and Future Directions Towards Healthcare Equity. *Curr Atheroscler Rep*.
- Jozan, M. M., Ghorbani, B. D., Khalid, S., Lotfata, A., & Tabesh, H. (2023). Impact assessment of e-trainings in occupational safety and health: a literature review. *BMC Public Health*.

- Olson, R., Rice, S. P., Bauer, T. N., Wipfli, B., Anger, W. K., Bodner, T., Greenspan, L. S. (2023). Primary Prevention of Weight Gain Among Operators: Results of the "Success & Health Impacts For Transit operators during Onboarding" (SHIFT Onboard) Pilot Study. *J Occup Environ Med*, 128-139.
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Enfermedades Cardiovasculares*. Obtenido de Enfermedades Cardiovasculares: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares#:~:text=Algunos%20de%20los%20factores%20de,la%20diabetes%20y%20la%20obesidad>.
- Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Prevención de la Obesidad: Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
- Pincay, M. E., & Toala, R. (2022). Estilos de vida y Obesidad en los chiferos de la Cooperativa Villa de Oro. *Universidad Estatal del Sur de Manabí*.
- Puhkala, J., Kukkonen-Harjula, K., Mansikkamäki, K., Aittasalo, M., Hublin, C., Kärmeniemi, P., . . . Fogelholm, M. (2015). Lifestyle counseling to reduce body weight and cardiometabolic risk factors among truck and bus drivers--a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health*, 56-64.
- Ruettger, K., Cledes, S. A., Chen, Y.-L., Edwardson, C. L., Guest, A., Gilson, N. D., . . . Varela-Mato, V. (2022). Drivers with and without Obesity Respond Differently to a Multi-Component Health Intervention in Heavy Goods Vehicle Drivers. *Int J Environ Res Public Health*.
- Saca, M., & Yuquilima, D. (2016). Estilos de vida de los Chiferos Profesionales de la Compañía Uncomtro que padecen enfermedades metabólicas, Cuenca Marzo - Septiembre 2016. *Universidad de Cuenca*.
- Sequeira, P. (2012). Evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobus con sobrepeso y obesidad. *Costarricense de Salud Pública*.
- Teo, K. K., & Rafiq, T. (2021). Cardiovascular Risk Factors and Prevention: A Perspective From Developing Countries. *Can J Cardiol*, 733-743.
- Thiese, M. S., Effiong, A. C., Ott, U., Passey, D. G., Arnold, Z. C., Ronna, B. B., . . . Murtaugh, M. A. (2015). A Clinical Trial on Weight Loss among Truck Drivers. *Int J Occup Environ Med*.
- Uzha, T., & Verdugo, M. (2016). PROBLEMAS DE SALUD RELACIONADOS AL ESTILO DE VIDA DE LOS CHOFERES DE TAXIS DE LA CIUDAD DE CUENCA 2016 . *Universidad De Cuenca*.
- Varela-Mato, V., O'Shea, O., King, J. A., Yates, T., Stensel, D. J., Biddle, S. J., . . . Cledes, S. A. (2017). Cross-sectional surveillance study to phenotype lorry

drivers' sedentary behaviours, physical activity and cardio-metaboli
BMJ Open.

Weiss, S. (2021). Estilo de Vida como Factor de Riesgo de Enfermedades
Cardiovasculares en Choferes de Camiones. *Universidad de Concepción del
Uruguay.*

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado



Consentimiento informado

El propósito de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento informado. De aceptar, el investigador se quedará con una copia firmada de este documento.

La presente investigación se titula: "RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS CHOFERES DE TRANSPORTE PÚBLICO"

Este Proyecto de Integración Curricular está dirigido por la/el estudiante: **María Gabriela Vaca Tenorio** de la carrera de Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, previo la obtención del título profesional. El propósito de esta investigación es evaluar el estado nutricional en los operadores del transporte público de la provincia de Tungurahua y establecer su relación con el riesgo cardiovascular que presentan, y proponer un plan de intervención nutricional en la población.

Su participación es completamente voluntaria y anónima. Ud. puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Asimismo, participar en este trabajo de integración curricular no le generará ninguna obligación con el Proyecto. Si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando Ud. lo estime conveniente.

Su identidad será tratada de manera anónima, servirá únicamente para fines de esta investigación, elaboración de artículos y presentaciones académicas.

Al concluir la investigación, Ud. recibirá en su correo electrónico un resumen con los resultados obtenidos en el presente trabajo. Cualquier inquietud podrá escribir al correo mvaca4902@uta.edu.ec Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Apellidos y Nombres: _____

Fecha: 28/03/2023

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o responsable de recoger información): _____

Anexo 2. Esquema de Entrega de Resultados

VALORACION NUTRICIONAL

NOMBRE:

EDAD:

FECHA DE VALORACION:

ANTROPOMETRIA

PESO		IMC	%GRASA	%MUSCULO	EDAD METABOLICA	GRASA VISCERAL
TALLA						
DG	-----					

EXAMENES DE LABORATORIO

COLESTROL	TRIGLICERIDOS	LDL	HDL

PLAN NUTRICIONAL RECOMENDADO

RECOMENDACIONES:

- EVITAR COMIDAS ABUNDANTES. COMER POCA CANTIDAD Y VARIAS VECES AL DÍA.
- COMER DESPACIO. MASTICAR BIEN.
- REPOSAR HASTA 30 MIN LUEGO DE LAS COMIDAS PRINCIPALES.
- EVITAR FRITOS, REBOZADOS, APANADOS Y PREFERIR HERVIDOS, AL JUGO, A LA PLANCHA, AL VAPOR, AL HORNO.

GRUPOS DE ALIMENTOS	PERMITIDOS	MEDIDA	
CEREALES	ARROZ DE CEBADA, QUINUA, MOROCHO, AVENA, MACHICA, PAN INTEGRAL	½ TAZA 3 CDA 1 UNIDAD	REFINADAS: MAICENA, HARINA BLANCA, ARROZ BLANCO, TPAIÓCAS, FIDEOS
AZUCARES	PANELA O MIEL DE CAÑA	1 CDITA	NADA DE REPOSTERIA CON MANTEQUILLA
TUBERCULOS	PAPA, YUCA, ZANOHERIA BLANCA, CAMOTE, OCAS	2 UNIDADES MEDIANAS 2 PEDAZOS MEDIANOS ½ UNIDAD ½ PLATO	EN LASTAS CANTIDADES EN FRITOS
PLATANOS	VERDE, MADURO GUINEO	½ UNIDAD ¼ UNIDAD	EN ALTAS CANTIDADES
BEBIDAS	SOLO AGUA SIMPLE		CERVEZA, VINO, GASEOSAS, JUGOS
GRASA	ACEITES CRUDO AGUACATE	1CDA	EN REFritos O FRITOS
CARNES	GALLINA, POLLO, PAVO, OCASIONALMENTE RES	AL VAPOR SUDADOS, EN SOPAS, BISTEC, AL JUGO	FRITOS O APANADOS

PESCADO	TODOS		
MARISCOS	OCASIONALMENTE		EN CANTI
EMBUTIDOS/ ENLATADOS	NINGUNO		TODOS
VERDURAS	TODAS, PREFERIBLEMENTE CRUDAS, 2 PORCIONES AL DIA	½ PLATO	NINGUNA CON ADEREZOS DE MAYONESA
GRANOS TIERNOS	LENTEJA, FREJOL, SOYA, GARBANZO	1/3 PLATO	NINGUNA CON ADEREZOS DE MAYONESA
LEGUMINOSAS	TODAS	1/3 PLATO	NINGUNA
ESPECIES	TODAS AL NATURAL – CEBOLLA, AJO, PEREJIL, APIO		TODAS LAS ARTIFICIALES
FRUTAS	TODAS	1 UNIDAD O ½ TAZA	EN JUGOS O EN ALTAS CANTIDADES
FRUTOS SECOS	AVELLANA, TOCOTE, NUEZ, MANI	6 UNIDADES	EN ALTAS CANTIDADES

Anexo 3. Encuesta de Frecuencia de Consumo Cuestionario

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

1. ¿Con qué frecuencia como media consume los siguientes alimentos?

	>1 vez día	1 vez día	4-6 veces semana	2-3 veces semana	1 vez semana	1-3 veces mes	Nunca
Pan blanco							
Pan integral							
Cereales de desayuno (muesli, cornflakes,...)							
Bollería Industrial (bollicaos, donuts...)							
Papas fritas de bolsa (ruffles, lays, saladitas, etc)							
Aperitivos salados (doritos, Cheetos, panchitos, nachos, etc)							
Frutos secos							
Verduras/Ensalada							
Legumbres							
Fruta fresca							

Jugos de fruta naturales							
Fruta en almíbar							
Fruta deshidratada (uvas, pasas, manzana deshidratada, piña deshidratada)							
Carne fresca (ternero, cerdo, cordero, etc)							
Pollo/pavo							
Embutidos (Salchichón, Chorizo, jamón, mortadela, etc)							
Conservas de pescado (atún, sardina, etc)							
Pescado blanco (merluza, bacalao, lenguado...)							
Pescado azul (graso)(atñun fresco, sardina fresca, boquerón, etc)							
Leche entera							
Leche descremada							
Leche semidescremada							
Otro tipo de leche; sin lactosa, soja, avena, almendras, etc.							
Queso							
Yogur							
Huevos							
Azúcar							
Dulces/golosinas							
Batidos envasados							
Zumos industriales							
Bebidas isotónicas (Gatorade, sporade, powerade, etc)							
Bebidas energéticas (v220, vive 100, Monster, etc)							
Refrescos azucarados (Coca-Cola...)							
Refrescos light (coca cola light, Pepsi zero, etc)							
Café							
Chocolate							
Salsas industriales (salsa de tomate, salsa de soya, salsa china, mayonesa, bbq, etc)							
Sal añadida en la mesa							

Anexo 4. Fotografías



Gráfico 1: Evidencia de trabajo realizado en Cooperativa de Taxis "12 Noviembre"



Gráfico 2: Evidencia de trabajo realizado en Cooperativa de Taxis "12 Noviembre"



Gráfico 3: Evidencia de trabajo realizado en Cooperativa de Taxis "12 Noviembre"



Gráfico 4: Evidencia de trabajo realizado en Cooperativa de Taxis "Turismo Ambateño"



Gráfico 5: Evidencia de trabajo realizado en Cooperativa de Taxis "Turismo Ambateño"



Gráfico 6: Evidencia de trabajo realizado en Cooperativa de Taxis "Turismo Ambateño"