



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

TÍTULO

**“Factores de riesgo modificables a desarrollar
Enfermedades Crónicas no Transmisibles en choferes de
la Cooperativa de Transportes Loja con sobrepeso y
obesidad”**

MACROPROYECTO

**“Factores de riesgo modificables a desarrollar
Enfermedades Crónicas no Transmisibles en personas
con sobrepeso y obesidad en la Ciudad de Loja”**

Tesis previa a la obtención del
título de Médico General

AUTORA: Cinthya Karina Campoverde Chamba

DIRECTORA: Dra. Verónica Montoya Jaramillo, Mg. Sc

LOJA – ECUADOR

2019

Certificación

Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo, Mg. Sc.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que la tesis de grado titulada: **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD”**, de autoría de Cinthya Karina Campoverde Chamba, estudiante de la Carrera de Medicina Humana; ha sido dirigida y revisada en su integridad por la suscrita, por lo que se ha constatado que cumple con todos los requisitos de fondo, forma y requerimientos académicos estipulados por la Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana y la carrera de Medicina Humana para la obtención del título de Médico General; la misma que se llevó a cabo durante el cronograma de actividades establecido, por lo que se autoriza proseguir con los trámites legales pertinentes para su presentación, defensa y publicación.

Loja, 06 de junio de 2019



Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo, Mgs.

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, Cinthya Karina Campoverde Chamba, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.



Firma:

Autora: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Cédula: 1150023875

Fecha: 06/06/2019

Carta de autorización

Yo, Cinthya Karina Campoverde Chamba, autora de la tesis titulada “**FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD**” autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional (RDI).

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, al 03 del mes de junio del dos mil diecinueve.

Firma:



Autora: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Cédula: 1150023875

Dirección: Época

Correo electrónico: cikacch@hotmail.com

Teléfono: 072107012

Datos Complementarios

Directora de tesis: Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo, Mg. Sc.

Tribunal de grado:

Presidente: Dra. Sandra Katerine Mejía Michay, Mg. Sc.

Vocal: Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg. Sc.

Vocal: Dra. Luz Gabriela Guzmán Chávez, Esp.

Dedicatoria

A mis padres por ser pilar fundamental en el proceso de mi formación personal y académica, por su incondicional apoyo y confianza para culminar con éxito mi carrera profesional.

A mis hermanos, familiares y amigos, quienes contribuyeron con su apoyo moral en el presente trabajo

Cinthya Campoverde

Agradecimiento

A Dios, a mis padres, por su amor y apoyo incondicional en cada etapa avanzada de mi educación personal y académica.

A la Universidad Nacional de Loja y a los docentes que laboran en ella por ayudarme a obtener y fortalecer conocimientos científicos en busca de la excelencia académica.

A la Dra. Verónica Montoya Jaramillo, Mg. Sc., Directora de Tesis quien supo orientar este trabajo de investigación con la impartición de sus conocimientos.

A todas las personas que de una u otra manera me brindaron su contribución espiritual y generosa a través de información, apoyo y continuo incentivo de optimismo que permitió concluir exitosamente ese aporte investigativo.

Cinthy Campoverde

Índice

Carátula.....	i
Certificación del director (a) de la tesis.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización de tesis por parte del autor	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos	vii
1. Título.....	1
2. Resumen	2
3. Introducción.....	4
4. Revisión de literatura	7
4.1 Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).....	7
4.1.1 Concepto	7
4.2 Sobrepeso y Obesidad	7
4.2.1 Concepto.....	7
4.2.3 Etiología.....	7
4.2.3.1 Factores etiológicos.....	8
4.2.4 Fisiopatología.....	9
4.2.5 Clasificación.....	9
4.2.5.1 Desde el punto de vista cuantitativo.....	9
4.2.5.2 Desde el punto de vista etiológico.....	10
4.2.5.3 Desde el punto de vista regional.....	10
4.2.6 Obesidad y su relación con otras patologías.....	10
4.2.6.1 Obesidad, sobrepeso y riesgo cardiovascular.....	10
4.2.6.2 Obesidad y función pulmonar.....	11
4.2.6.3 Obesidad, sobrepeso y riesgo para desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva.....	11
4.2.6.4 Obesidad-sobrepeso y riesgo a desarrollar enfermedades metabólicas.....	12
4.2.6.5 Obesidad, sobrepeso y riesgo desarrollar cáncer.....	12

4.2.7 Prevención.....	13
4.3 Factores de Riesgo modificables asociados a desarrollar Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).....	14
4.3.1 Consumo de Tabaco.....	14
4.3.1.1 Factores que predisponen el consumo de tabaco.....	14
4.3.1.2 Riesgo de mortalidad.....	14
4.3.1.3 Tipo de consumo.....	14
4.3.1.4 Los cigarrillos son especialmente tóxicos.....	15
4.3.1.5 Enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco.....	16
4.3.1.6 Prevención del consumo de tabaco.....	19
4.3.2 Consumo de Alcohol.....	19
4.3.2.1 Factores que predisponen el consumo de alcohol.....	19
4.3.2.2 Cantidad de consumo.....	20
4.3.2.3 Tipos de consumo.....	21
4.3.2.4 Frecuencia de Consumo.....	21
4.3.2.5 Enfermedades relacionadas con el consumo de alcohol.....	22
4.3.2.6 Prevención del Consumo del alcohol.....	23
4.3.3 Dieta Inadecuada.....	24
4.3.3.1 Definición.....	24
4.3.3.2 Factores que predisponen a una dieta inadecuada.....	24
4.3.3.3 Alimentos que perjudican a la Salud.....	24
4.3.3.4 Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación..	25
4.3.3.5 Pirámide Nutricional.....	27
4.3.3.6 Recomendaciones para una Dieta Saludable.....	31
4.3.4 Inactividad física.....	32
4.3.4.1 Concepto.....	32
4.3.4.2 Descriptores relevantes de la actividad y el ejercicio físico.....	33
4.3.4.3 Factores relacionados a desarrollar inactividad física.....	33
4.3.4.4 Beneficio de la actividad física en las enfermedades crónicas no transmisibles.....	33
4.3.4.5 Pirámide de actividad física en adultos.....	35
4.3.4.6 Recomendaciones de Actividad Física en adultos.....	35
5. Materiales y métodos.....	36

6. Resultados.....	43
7. Discusión.....	46
8. Conclusiones.....	49
9. Recomendaciones.....	50
10. Bibliografía.....	51
11. Anexos	61

Título

Factores de Riesgo Modificables a desarrollar Enfermedades Crónicas no Transmisibles
en choferes de la Cooperativa de Transportes Loja con sobrepeso y obesidad

Resumen

El sobrepeso y la obesidad constituyen una pandemia global y se asocian con el incremento de procesos crónicos. Los objetivos específicos del estudio fueron: estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través de índice de masa corporal (IMC), edad y género; identificar los factores de riesgo modificables asociados a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) con sobrepeso y grados de obesidad y; establecer la relación entre los factores de riesgo modificables con las enfermedades crónicas no transmisibles en los choferes con sobrepeso y obesidad de la “Cooperativa de Transportes Loja”. El estudio fue descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo, con una muestra de 92 choferes entre 40 a 65 años y, mediante el IMC se identificó los choferes con sobrepeso y obesidad a los cuales se les aplicó la encuesta investigando consumo de tabaco, alcohol, dieta inadecuada e inactividad física. El resultado fue que 41,30% de los choferes tuvieron sobrepeso y 44,57% obesidad, siendo mayor el sobrepeso en el grupo entre 40-45 años. El factor de riesgo más frecuente fue la inactividad física con 35,44% y 25,32% para los choferes con sobrepeso y obesidad respectivamente. A través del Odds Ratio (OR) se determinó la dieta inadecuada y consumo de alcohol constituyen un riesgo 3 veces mayor para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Por lo expuesto, se concluyó que 8 de cada 10 choferes tuvieron estado nutricional alterado y presentaron como principales factores de riesgo inactividad física y dieta inadecuada para desarrollar ECNT.

Palabras clave: tabaco, alcohol, inactividad física, dieta

Abstract

Overweight and obesity are a global pandemic and are associated with increasing chronic processes. The specific objectives of the study were: estimate the prevalence of overweight and obesity through body mass index (BMI), age and genre; identify modifiable risk factors associated with developing chronic noncommunicable diseases (NCDs) with overweight and degrees of obesity and; establish the relationship between modifiable risk factors with chronic noncommunicable diseases in overweight and obese drivers of the "Cooperativa de Transportes Loja". The study was descriptive, transversal with quantitative approach, with a sample of 92 drivers between 40 and 65 years and, through the BMI were identified overweight and obese drivers to whom the survey was applied investigating consumption of tobacco products, alcohol, inadequate diet, and physical inactivity. The result was that 41,30% of drivers were overweight and 44,57% obese, being greater overweight in the group between 40-45 years. The most frequent risk factor was physical inactivity with 35,44% and 25,32% for overweight and obese drivers respectively. Through Odds Ratio (OR) was determined to inadequate diet and alcohol consumption constitute a 3 times higher risk to develop chronic noncommunicable diseases. On the basis of the above, it was concluded that 8 out of 10 drivers had altered nutritional status and presented as main risk factors physical inactivity and inadequate diet to develop NCDs.

Keywords: tobacco, alcohol, physical inactivity, diet

Introducción

El sobrepeso y la obesidad en la población adulta es un problema de salud muy frecuente tanto a nivel mundial como local, lo que favorece la adquisición de diversas enfermedades, principalmente las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año mueren, como mínimo, 2,8 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. (OMS, 2017e). El Estudio Nutricional de la Población Española (ENPE) identificó en la población adulta española (25–64 años) la prevalencia de sobrepeso de 39,3%. (Aranceta, Pérez, Alberdi, Ramos, & Lázaro, 2016).

En América Latina según indica el último reporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud (FAO/OPS) en la población adulta se reportan niveles alarmantes de sobrepeso y obesidad; se estima que el 58% de la población latinoamericana padece sobrepeso y 23% obesidad. Esto se traduce en casi 500 millones de adultos con exceso de peso. (OMENT, 2017).

En el Ecuador, 6 de cada 10 adultos tiene sobrepeso y obesidad, dentro de los cuales la obesidad es más alta en mujeres 27,6% que en hombres 16,6%. (MSP & INEC, 2014). Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012-2014, el sobrepeso y la obesidad afectan a todos los grupos de edad, alcanzando niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias en el incremento de las ECNT. A ello se agregan la reducción de la actividad física, así como el incremento del consumo de alimentos procesados y ultraprocesados. (OPS/OMS, 2014)

En la ciudad de Loja se registró 22 egresos por obesidad que equivale a 0,057% y un caso de muerte que equivale a 0,047%, y aunque no existen estadísticas actuales de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, es claramente un problema de Salud Pública relacionado con las ECNT. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013).

Las ECNT son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta y representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación.

En su conjunto son responsables de más del 60% de las muertes, 80% de las cuales ocurren en países de bajos y medianos ingresos. (MSAL, 2016).

En España, se estima que ECNT produjeron en el 2008 más de 300.000 muertes, lo cual representa el 80% respecto al total de defunciones, y unas pérdidas de salud correspondientes a 3,4 millones de años de vida ajustados por discapacidad. (Catalá & Gènova, 2013).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) muestra que Latinoamérica ha sido afectada con fuerza por las ECNT y son la principal causa de muerte y discapacidad al representar el 75% de todas las defunciones en la región. (Malfante, 2017).

En Ecuador 6 de cada 10 muertes son atribuibles a ECNT, de las cuales, las principales causantes de muerte son enfermedades cardiovasculares con 8311 que representa 24,59%, en diabetes mellitus con 4455 (13,18%), cáncer de colon, recto y ano con 652 (1,93%), cáncer de útero con 744 (2,20%) y cáncer de pulmón con 743 (2,10%). (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013)

Hay factores implicados en la aparición de ECNT e incluyen la dieta no saludable, el tabaquismo, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol. (OPS/OMS, 2014). Es así que el tabaco cobra 7,2 millones de vidas al año, la inactividad física 1,6 millones de muertes anuales, el uso nocivo del alcohol 3,3 millones y las dietas malsanas son atribuibles a 4,1 millones de muertes anuales. (OMS, 2017a).

El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares, siendo el tabaquismo la primera causa de muertes prematuras que pueden ser evitables; en la actualidad, una de cada diez personas muere por culpa del cigarrillo. (Johnson, 2016).

Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas y se considera una persona es sedentaria cuando su gasto semanal en actividad física es inferior a 2.000 calorías y a aquella persona que solo efectúa una actividad semanal. (OMS, 2017c).

La principal causa de carga de enfermedad en Europa es el consumo de alcohol. En muchos países latinoamericanos, es uno de los 3 factores de riesgo principales, superando al cigarrillo. (Ezzati & Riboli, 2013).

Malos hábitos nutricionales contribuyen a la aparición de sobrepeso corporal y obesidad, los cuales constituyen un factor de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas (Paredes, Orraca, Marimon, Casanova, & Gonzalez, 2014). Un ejemplo de ello es que las grasas de la dieta se han relacionado en humanos con diferentes tipos de cáncer (próstata, colon y mama). (Nutrición, 2013).

El presente estudio identificó los factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en los choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja” con sobrepeso y obesidad, y con ello servir de base de datos actualizada para estudios posteriores y para el fortalecimiento de proyectos futuros en choferes con sobrepeso y obesidad que permitan mejorar las conductas en el estilo de vida de los mismos y reducir los factores de riesgo para ECNT.

En este contexto el objetivo general del estudio fue determinar los factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja” con sobrepeso y obesidad. Los objetivos específicos fueron: Estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través de índice de masa corporal, edad y género en los choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja”. Identificar los factores de riesgo modificables asociados a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles con sobrepeso y grados de obesidad en choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja”. Establecer la relación entre los factores de riesgo modificables con las enfermedades crónicas no transmisibles en choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja” con sobrepeso y obesidad.

4 Revisión de literatura

4.1 Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)

4.1.1 Concepto. También conocidas como enfermedades crónicas (EC), definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquellas enfermedades de larga duración, generalmente no transmisibles, y de progresión lenta. Los 4 tipos principales de EC son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. (Román & Ruiz, 2017).

4.2 Sobrepeso y Obesidad

4.2.1 Concepto. “El sobrepeso y la obesidad son una acumulación anormal o excesiva de grasa en el cuerpo que se corresponde con un aumento de peso corporal.” (Dávila, González, & Barrera, 2015; 242).

La medida más útil para determinar el sobrepeso y obesidad es a través del índice de masa corporal (IMC) que es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla y, en el adulto se define sobrepeso un valor igual o superior a 25 y a la obesidad con un valor igual o superior a 30. (OMS, 2015c).

4.2.2 Epidemiología. En la actualidad, México y Estados Unidos de Norteamérica, ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30 %), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea (4 %). (Dávila et al., 2015; 243).

La OMS reconoce al sobrepeso y la obesidad como una enfermedad y la asocia a las ECNT que representan actualmente alrededor del 60% de todas las defunciones y el 47% la de portabilidad mundial. El término sobrepeso se define como 20% más que el peso corporal conveniente y el obeso como el 40% más del peso corporal deseable. (Jácome, 2013).

4.2.3 Etiología. La obesidad tiene un origen multifactorial en el que se involucran la susceptibilidad genética, los estilos de vida y las características del entorno, con influencia de diversos determinantes subyacentes, como la globalización, la cultura, la condición económica, la educación, la urbanización y el entorno político y social. En este fenómeno,

tiene un papel predominante tanto el comportamiento individual, como el entorno familiar, comunitario y el ambiente social. (Dávila et al., 2015; 244).

4.2.3.1 Factores etiológicos. Todos pueden contribuir, de una u otra manera, al desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético que favorece la acumulación de grasa, entre ellos:

4.2.3.1.1 Factores genéticos. Algunos estudios en individuos con un intervalo amplio de valores de IMC aunada a información de sus hermanos, padres y parejas, sugieren que de 25 al 40% de la variabilidad individual en el IMC posiblemente dependa de factores genéticos. Por otra parte, los estudios en gemelos idénticos que crecieron en ambientes diferentes indican que la contribución genética al IMC puede ser aún mayor; es decir, de alrededor del 70%. (Pérez, 2014).

4.2.3.1.2 Factores metabólicos. Se ha postulado que una anormalidad metabólica básica podría incrementar el almacenamiento energético en el tejido adiposo y producir obesidad por varios caminos; entre los cuales se encuentra la desviación preferente de los sustratos energéticos hacia la síntesis y el almacenamiento de los triglicéridos; el aumento de la eficiencia para degradar los hidratos de carbono, ácidos grasos y aminoácidos. (Pérez, 2014)

4.2.3.1.3 Factores del sistema nervioso central. Se ha sugerido que la obesidad se produce porque después de cierta cantidad de leptina su sistema de transporte desde el cerebro a la sangre se satura o porque se desarrolla una alteración en sus receptores a nivel del cerebro. Debido a este estado de resistencia es que la gran mayoría de los obesos tienen un apetito exagerado (hiperfagia) a pesar de tener un exceso de leptina, o sea, esta hormona manda una información que no es registrada por el cerebro produciendo una disminución en la respuesta. (Gentili, 2016).

4.2.3.1.4 Factores endocrinos. Entre las alteraciones endocrinas que se asocian con el desarrollo de obesidad se encuentra, el síndrome de ovarios poliquísticos, el hiperinsulinismo, el síndrome de Cushing y el hipotiroidismo, entre otros, aunque hay que destacar que proporcionalmente ocupan un sitio pequeño en la prevalencia de obesidad en la población. (Pérez, 2014).

4.2.3.1.5 *El estilo de vida como factor.* El aumento de consumo de alimentos y bebidas con alto aporte calórico y poca orientación educativa en nutrición y salud. La globalización, con el aumento de cadenas de comida rápida y la urbanización que genera ambientes más sedentarios. (Matus, Nisadó, Álvarez, Nazar, & Mondragón, 2016; 395).

4.2.4 Fisiopatología. La obesidad puede deberse al aumento del aporte de energía, a la disminución de su consumo, o a una combinación de ambos factores. Sin embargo, resulta casi imposible llevar a cabo mediciones directas y exactas del aporte energético en personas que hacen una vida normal. Existe un interés creciente por el concepto de punto de ajuste del peso corporal. Esta idea se basa en los mecanismos fisiológicos centrados en torno a un sistema de sensores del tejido adiposo, que reflejan el estado de los depósitos de grasa, y un receptor o adipostato, situado en los centros hipotalámicos. Cuando los depósitos de grasa se vacían, la señal emitida por el adipostato es baja y el hipotálamo responde estimulando el hambre y disminuyendo el gasto energético para conservar la energía. Al contrario, cuando los depósitos de grasa son abundantes, la señal aumenta y el hipotálamo responde disminuyendo el hambre e incrementando el gasto energético. (Flier & Maratos, 2012; 627)

4.2.5 Clasificación.

4.2.5.1 *Desde el punto de vista cuantitativo.* En la clasificación de sobrepeso y obesidad aplicable tanto a hombres como mujeres en edad adulta propuesto por el comité de expertos de la OMS, el punto de corte para definir la obesidad es de un valor de IMC = 30 kg/m², limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre 18,5 – 24,9 kg/m², y el de sobrepeso a valores de IMC entre 25 – 29,9 kg/m². (Ferreira, 2013).

Cuadro N°1: Clasificación de sobrepeso y obesidad según IMC

Clasificación	Clase de Obesidad	IMC (kg/m ²)
Infrapeso		<18,5
Normal		18,5-24,9
Sobrepeso		25,0-29,9
Obesidad	I	30,0-34,9
Obesidad	II	35,0-39,9
Obesidad extrema	III	>40,0

Clasificación de Sobrepeso y Obesidad según IMC (OMS).
Fuente: Ferreira, 2013

4.2.5.2 Desde el punto de vista etiológico.

4.2.5.2.1 *Obesidad Idiopática o esencial.* Constituye el 99% de los casos. En ella la relación gasto energético e ingesta está alterada.

4.2.5.2.2 *Obesidad Secundaria o Síndromica.* Las causas más habituales son enfermedades endocrinológicas, neurológicas, síndromes genéticos, y secundarias a ingesta crónica de fármacos.

4.2.5.3 Desde el punto de vista regional.

4.2.5.3.1 *Obesidad Androide, tipo manzana o central.* Con distribución de grasa preferentemente en la mitad proximal del tronco. El cociente entre perímetros de cintura y de cadera es superior a 1 en varones (0,9 en mujeres). Es la que se relaciona con mayor frecuencia a complicaciones cardiovasculares y metabólicas.

4.2.5.3.2 *Obesidad Ginecoide, tipo pera o periférica.* Con distribución de grasa preferentemente pelviana. El cociente entre perímetros de cintura y de cadera es inferior a 0,80 en varones (0,75 en mujeres).

4.2.5.3.3 *Obesidad Generalizada.* La distribución de la grasa no se localiza en ninguna zona corporal en especial. Es el fenotipo predominante en el pre púber. (Aragónés, González, & Cabrinety, 2013; 6).

4.2.6 Obesidad y su relación con otras patologías.

4.2.6.1 *Obesidad, sobrepeso y riesgo cardiovascular.* Actualmente, diversos estudios han demostrado que la obesidad podría causar enfermedad cardiovascular (ECV) mediante otros mecanismos como: inflamación subclínica, disfunción endotelial, aumento del tono simpático, perfil lipídico aterogénico, factores trombogénicos y apnea obstructiva del sueño. Los tres mecanismos principales de la patogenia de la aterosclerosis en la obesidad son: la resistencia a la insulina, el aumento de los ácidos grasos libres y el desequilibrio de las citoquinas. (Delbono, 2013).

Por otro lado, la obesidad representa un factor de riesgo independiente para el desarrollo de ECV, infarto al miocardio, angina, falla cardíaca congestiva, accidente cerebrovascular (ACV), hipertensión y fibrilación auricular. En general, los resultados de grandes estudios prospectivos y observacionales confirman los marcados efectos adversos de la obesidad sobre las ECV. (Bryce, Alegría, & Martin, 2017)

Los adipocitos actúan como un órgano endocrino y representan un papel importante en la patogénesis y las complicaciones de la obesidad. La leptina aumentada, una hormona derivada de los adipocitos que controla la ingesta de alimentos y el metabolismo energético, puede estar particularmente relacionada con la ECV. (Lavie, Milani, & Ventura, 2013).

4.2.6.2 Obesidad y función pulmonar. La obesidad resulta en una disminución de la distensibilidad toraco-pulmonar, en particular de la pared torácica, como consecuencia de la restricción impuesta a la expansión de la caja torácica y del diafragma. Aunque también presente, la caída en la distensibilidad pulmonar es menos importante y reconoce un doble mecanismo: aumento del volumen sanguíneo pulmonar y colapso alveolar como consecuencia del cierre de la pequeña vía aérea, en particular en las bases pulmonares. Similar es el caso de la resistencia de los músculos respiratorios, que se ve alterada solamente en caso de obesidad masiva. Como consecuencia de este conjunto de anomalías, el trabajo ventilatorio se incrementa, de manera que en los pacientes con IMC mayor de 40 la cantidad máxima de oxígeno por unidad de tiempo en reposo puede alcanzar hasta el 16% del total, mientras que raramente excede el 3% en el sujeto no obeso. (Lavie et al., 2013).

4.2.6.3 Obesidad, sobrepeso y riesgo para desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva. La obesidad modifica las propiedades mecánicas del sistema respiratorio, la reducida expansión pulmonar compromete las fuerzas que mantienen las vías aéreas abiertas y puede incrementar la respuesta contráctil del músculo liso. El tejido adiposo produce mediadores inflamatorios, lo que sugiere un vínculo inmunológico entre obesidad y asma. Esta hipótesis se sustenta en la presencia de elevadas concentraciones de proteína C reactiva

(PCR), factor de necrosis tumoral (TNF- α) e interleuquina 6 (IL-6) en sujetos obesos. El aumento en la secreción de leptina en la obesidad puede involucrarse específicamente en el desarrollo del asma por modulación de la inflamación de la vía aérea. El TNF- α se expresa en las vías aéreas y puede incrementar la contractilidad de la vía aérea, es decir, aumenta la hiperreactividad aérea. El TNF- α y la IL-6 se expresan en los adipocitos y se asocian con la masa grasa. (Soca & Peña, 2014).

4.2.6.4 Obesidad-sobrepeso y riesgo a desarrollar enfermedades metabólicas. Cuando una persona se encuentra con sobrepeso, el exceso de grasas e hidratos de la dieta se absorbe en el intestino, las grasas se metabolizan en el hígado y su exceso genera un aumento en las concentraciones de colesterol malo o lipoproteínas de baja densidad (LDL) y triglicéridos. En el caso del exceso de azúcares simples, estos pasan directamente al torrente sanguíneo aumentando la concentración de glucosa en sangre, esto trae aparejado que el páncreas necesite sintetizar mayor cantidad de una hormona llamada insulina (esta hormona permite que la glucosa entre a la célula para ser utilizada como combustible). Como el páncreas necesita sintetizar más insulina, puede producirse un agotamiento del mismo, más precisamente de los islotes de Langerhans que es el lugar exacto donde se fabrica la insulina. Esta situación trae como consecuencia una reducción en la síntesis de insulina y por consiguiente una menor entrada de glucosa a la célula. (Cancela, 2017).

Francisco Tinahones, miembro del centro de investigación biomédica en red-fisiopatología de la obesidad y la nutrición ha explicado a diabetes mellitus (DM) las hipótesis de los científicos sobre las posibles causas de esta relación entre la obesidad y la diabetes. "algunos sujetos tienen resistencias a tener enfermedades metabólicas. Por ello, sujetos sin obesidad tienen enfermedades metabólicamente de obesos. Estas discordancias hacen pensar que la relación entre la obesidad y la diabetes va más allá del peso, y que otras variables pueden influir. Una hipótesis es que un sujeto obeso que puede reclutar nuevos adipocitos y aumentar el número de células de su tejido adiposo no enferma de enfermedades metabólicas y viceversa. Esta hipótesis también explicaría por qué algunos sujetos siendo delgados pierden números de adipocitos asociándolos con enfermedades metabólicas", ha explicado. (Ramírez & Reyes, 2014).

4.2.6.5 Obesidad, sobrepeso y riesgo desarrollar cáncer. El sobrepeso y la obesidad están asociados a un riesgo mayor de contraer muchos tipos de cáncer, entre ellos, cáncer de mama en las mujeres postmenopáusicas, cáncer de endometrio, cáncer colorrectal, cáncer

de la vesícula biliar, de riñón, de páncreas y de tiroides. Los investigadores apenas están comenzando a entender las respuestas, sin embargo, casi todos los factores objeto de estudio están fuertemente vinculados al hecho de que el tejido adiposo es de muy alta actividad metabólica. El tejido adiposo, el cual en el pasado era considerado tan solo un depósito pasivo de combustible, ahora se sabe que bombea una asombrosa cantidad de hormonas, factores de crecimiento y moléculas de señalización, todo lo cual puede incidir en la conducta de otras células en el organismo. (NIH, 2013).

4.2.7 Prevención. La prevención de las complicaciones está íntimamente ligado al éxito del tratamiento de la obesidad. El manejo de las complicaciones, tales como hipertensión arterial sistémica, diabetes, osteoartritis, obesidad-hipoventilación, entre otras, deberá apegarse en todo momento a las recomendaciones de las guías terapéuticas y normas oficiales existentes para cada padecimiento en forma individual. (Cordero, 2013; 196).

El estudio CARMEN (Gestión de la relación de hidratos de carbono en las dietas nacionales europeas) demuestra los beneficios de los carbohidratos en la prevención de la obesidad siendo el mayor estudio sobre alimentación y obesidad desarrollado en 5 países europeos, donde demuestra que se puede controlar y perder peso disminuyendo el consumo de grasas y aumentando proporcionalmente el de azúcar y otros carbohidratos. Mediante este estudio, se investigó los efectos de una reducción en la dieta del 10% de energía procedente de la grasa, con un incremento simultáneo de ese mismo 10% de energía a partir de los hidratos de carbono simples (azúcar) y complejos (pasta, pan, patatas, arroz), en el peso corporal e ingesta de alimentos en voluntarios con sobrepeso y obesos (IMC>25), se ha demostrado que la diferenciación entre hidratos de carbono simples y complejos no es significativa a la hora de reconocer sus efectos en el control o reducción del peso en una dieta baja en grasas. (Wim, Astrup, Prentice, Zunft, & Formiguera, 2015).

Las intervenciones para incrementar la actividad física y fomentar la alimentación saludable, enfocadas a la prevención del sobrepeso y la obesidad, deben ser ajustadas a las preferencias individuales, las posibilidades económicas y sociales de cada persona y enfocarse en actividades que se adapten fácilmente dentro de la vida diaria de los adultos. Se recomienda que los adultos acumulen por lo menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o 75 minutos de actividad física vigorosa cada semana, o bien una

combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas, como medidas para la prevención del sobrepeso y la obesidad. (Gaviria, Ruiz, Muñoz, Burgos, & Ortiz, 2016).

4.3 Factores de Riesgo modificables asociados a desarrollar Enfermedades Crónicas No Transmisibles

4.3.1 Consumo de Tabaco.

4.3.1.1 Factores que predisponen el consumo de tabaco. Son varios los factores que predisponen al consumo de tabaco, sin embargo, se los ha podido agrupar en varias categorías: factores personales, socioculturales y ambientales. Entre los factores predisponentes más citados, se encuentran: baja autoestima, falta de actividad deportiva, alta concurrencia a fiestas, tener amigos fumadores, grado de cohesión de la familia, falta de reglas explícitas que prohíban su consumo y la publicidad, mayor susceptibilidad a la influencia de los padres, bajo nivel socio económico, familiar y educacional. (Mazariegos & Suarez, 2014; 224).

4.3.1.2 Riesgo de mortalidad. Los fumadores de un paquete diario presentan una tasa general de mortalidad casi el doble que los no fumadores. La esperanza de vida es de unos 10 años menor que la de una persona no fumadora en sus mismas circunstancias. No existe un consumo de tabaco exento de riesgo o seguro; aunque gran parte de la toxicidad es dosis-dependiente y tiempo-dependiente, niveles bajos de exposición (como un cigarrillo al día) se asocian a un incremento significativo del riesgo cardiovascular. Dejar de fumar disminuye este riesgo, los beneficios se observa desde el primer año; 10 años después del cese, la tasa de mortalidad de ex fumadores y de no fumadores es prácticamente similar (Ayesta., Galán., & Márquez, 2014).

4.3.1.3 Tipo de consumo. La OMS clasifica el tipo de consumo vinculado con el número de cigarrillos que se frecuentan al día.

4.3.1.3.1 Fumador regular. Consume cigarrillos, tabaco o pipa al menos una vez al día, durante los últimos 6 meses. En base al número de cigarros:

- Fumador leve, consume menos de 5 cigarrillos diarios.
- Fumador moderado, fuma una media de 6 a 15 cigarrillos diarios.
- Fumador severo, fuma más de 16 cigarrillos al día en promedio. (Londoño, 2013).

4.3.1.3.2 Fumador ocasional. Es la persona que ha fumado menos de un cigarrillo al día.

4.3.1.3.3 Ex fumador. Es la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 12 meses.

4.3.1.3.4 Fumador pasivo. Es la persona que no fuma, pero que respira el humo de tabaco ajeno o humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental.

4.3.1.3.5 No fumador. Es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida. (Ministerio de Salud Publica, 2014).

4.3.1.4 Los cigarrillos son especialmente tóxicos. Esto se debe a que, al presentar los cigarrillos un pH más ácido que los puros y pipas, el humo de los cigarrillos ha de ser inhalado, y por ello se obtienen niveles de nicotina sanguíneos más rápidos y más elevados, esto hace que los cigarrillos sean mucho más adictivos y mucho más tóxicos a nivel sistémico. Si puros y pipas se fumaran como los cigarrillos serían igual de tóxicos y de adictivos, pero al fumarse de manera más pausada, sus efectos perniciosos directos son menores. (Ayesta. et al., 2014).

4.3.1.5 Enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco.

4.3.1.5.1 Consumo de tabaco y enfermedades metabólicas. Fumar causa diabetes mellitus tipo 2 (DM2), los fumadores tienen entre el 30 y el 40 % más de probabilidades de tener DM2 que los no fumadores. (Moreno & Delgado, 2014; 1). Numerosos estudios han demostrado una asociación entre el consumo de tabaco y DM2, pero no han demostrado si esta asociación es dosis-respuesta; se realizó un metaanálisis, mismo que reforzó que el fumar es un factor de riesgo independiente de DM2, además que existe una relación dosis-respuesta, en que las personas que fuman menos cigarrillos diarios presentan menores valores de riesgo que las que fuman más, así en los que fuman más de 20 cigarrillos diarios los valores de Riesgo Relativo combinado (RRc) son de 1,61; en los que fuman menos de 20 cigarrillos, los valores disminuyeron a 1,29. (Erazo & Gormaz, 2013; 117).

4.3.1.5.2 Consumo de tabaco y enfermedades cardiovasculares. “El estudio Framingham estableció que el consumo diario de 10 cigarrillos producía un incremento del 18% en la mortalidad masculina y un 31% en la femenina”.

“El tabaquismo activo se asocia con un aumento de 3 veces la probabilidad de sufrir un infarto agudo de miocardio (IAM) en comparación con los no fumadores”. (Fernández de Bobadilla, Sanz de Burgoa, Garrido Morales, & López de Sá, 2013). En hombres fumadores el IAM puede aparecer en promedio una década antes en relación con los no fumadores y si el consumo es mayor de 20 cigarrillos por día, puede anticiparse aproximadamente 20 años. Las mujeres no fumadoras desarrollan un primer evento coronario casi 10 años después que los hombres; en cambio, las fumadoras pueden desarrollar un IAM a edades similares que los varones. (Lanas & Serón, 2012).

Fumar aumenta de dos a cuatro veces el riesgo de ictus, tanto en hombres como en mujeres. (Organización Mundial de Accidentes Cerebrovasculares, 2016). Haheim en un

estudio prospectivo a 18 años de seguimiento, observó un incremento del riesgo de presentar un ACV de 4.1 veces entre los fumadores. Bonita comprobó en fumadores de sexo masculino un riesgo incrementado de desarrollar una hemorragia subaracnoidea de 3 veces superior y entre las mujeres fumadoras de 4.7 veces más. (Lanas & Serón, 2012; 702-703).

El estudio en varios centros paralelos " Estudio de hipertensión y registro ambulatorio de Venecia (HARVEST)" evaluó 508 pacientes hipertensos (borderline) e hipertensos leves que nunca habían utilizado terapia antihipertensiva; se demostró que los pacientes tabaquistas presentaban un incremento de las medias de presión sistólica de vigilia al compararlos con no fumadores. No se observó diferencia significativa en las medias de presión diastólica de vigilia. (Galán, Campos, & Pérez, 2013).

4.3.1.5.3 Consumo de tabaco y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El humo del tabaco continúa siendo el principal factor de riesgo de la EPOC, pero la inhalación de otros gases y partículas tóxicas y nocivas (cocinar con humo de leña y la marihuana) son capaces de producir EPOC. No todos los pacientes que fuman desarrollan EPOC. (Malo de Molina, Valle, & Ussetti, 2014; 3850).

Alrededor del 50% de los fumadores inveterados desarrollan EPOC. (Jiménez Ruiz & Riesco Miranda, 2016; 1). De acuerdo con datos del Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar (PLATINO), en el grupo de los fumadores se observa una mayor prevalencia de EPOC comparado con los no fumadores y a mayor consumo de tabaco (expresado en paquetes/año) hay mayor prevalencia de EPOC, especialmente cuando el consumo es mayor a 20 paquetes/año. (Bello S, Chamorro H, Barrientos, 2013).

4.3.1.5.4 Consumo de tabaco y cáncer. Fumar aumenta el riesgo de cáncer de mama entre un 10 y un 30 %. (Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, 2016). Según el

estudio, Tabaquismo activo y riesgos de cáncer de mama: datos de cohortes originales y metaanálisis publicado por el *Boletín del Instituto Nacional del Cáncer*, el índice de cáncer de mama fue un 24 % más alto en las mujeres que fumaban en ese momento y 13 % más alto en ex fumadoras, en comparación con las mujeres que nunca fumaron. Sin embargo el estudio no demostró de manera absoluta que existe un vínculo directo entre el tabaquismo y un mayor riesgo de cáncer de mamá, esto por la presencia de consumo de alcohol a más del tabaquismo, así en las mujeres que nunca bebieron y el tabaquismo era pasado o actual no hubo vinculación con el riesgo de desarrollar cáncer de mama, mientras que las mujeres que bebían alcohol en ese momento o que bebieron anteriormente y fumaban (en ese momento o en el pasado) sí presentaron un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama. (Gaudet et al., 2013).

Múltiples estudios epidemiológicos apoyan la teoría de que el humo de tabaco puede iniciar la formación de cáncer colorrectal luego de un largo tiempo de consumo (a partir de 20-30 años). Se ha demostrado que el tabaquismo está asociado con la aparición de adenomas pequeños durante los primeros 20 años de consumo, y por lo tanto los componentes del tabaco se consideran como carcinógenos en fases muy precoces de la enfermedad. Estos hallazgos fueron confirmados en 2008, con los resultados de un metaanálisis de 42 estudios observacionales donde se encontró una asociación entre fumadores severos y el desarrollo de adenomas colorrectales (RR= 2,14), los exfumadores (RR= 1,47), y los fumadores ocasionales (RR= 1,82). (Jurado, Bravo, Ceron, Guerrero, & Yopez, 2015;15).

“Las fumadoras tienen aproximadamente el doble de probabilidades respecto a las no fumadoras de padecer cáncer de cuello uterino”. (Sociedad Americana del cáncer, 2016). Plummer en su estudio de caso-control pudieron determinar que el virus de papiloma humano (VPH) es un factor para desarrollar cáncer de cuello de útero y que el fumar cigarrillo es un factor de riesgo que puede incrementar ya sea el riesgo de adquirir el VPH o el riesgo que el VPH progrese de una simple infección a cáncer. (Núñez-Troconis, 2017; 235).

El riesgo de cáncer de pulmón incrementa entre 20 y 25 veces en fumadores (hombres y mujeres) que no fumadores. (Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, 2016). El consumo de tabaco es el principal factor de riesgo en el desarrollo de cáncer de pulmón; causando el 90% de todos estos. El riesgo de presentar este tipo de cáncer en una persona que fuma 40 cigarrillos al día durante 40 años es 20 veces superior que en un no fumador. (Expósito, González, Castillo, Losada, & Soto, 2017; 1812).

4.3.1.6 Prevención del consumo de tabaco. En el 2008, la OMS presentó el “Plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo (MPOWER)”. Consta de 6 diferentes paquetes de políticas que se consideran esenciales para la epidemia de tabaco y ha logrado un cambio positivo en el control del tabaco en muchos países. (Talukdar & Chatterjee, 2017; 2).

Este paquete de políticas está basado en seis ámbitos clave: (M) Monitor, vigilar el consumo de tabaco; (P) Protect, proteger a la población del humo de tabaco; (O) Offer, ofrecer ayuda para el abandono del tabaco; (W) Warn, advertir de los peligros del tabaco; (E) Enforce, hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio y (R) Raise, aumentar los impuestos al tabaco (Spires, Rutkow, Feldhaus, & Cohen, 2014; 665).

4.3.2 Consumo de Alcohol.

4.3.2.1 Factores que predisponen el consumo de alcohol. Tanto en el plano personal y social hay muchos factores interrelacionados que influyen en los niveles y hábitos de consumo de alcohol, así como en la magnitud de los problemas relacionados con el alcohol en las comunidades. (OMS, 2015).

Dentro de los factores de vulnerabilidad personal cabe citar: edad (los jóvenes son más propensos a patrones más peligrosos); factores familiares (las personas con antecedentes familiares de dicho trastorno son más propensas a sufrir los mismos problemas). (OPS & OMS, 2015; 7-8). El género (la mujer es más vulnerable que el hombre en un determinado nivel y patrón de consumo); y la situación socioeconómica (las personas de bajo nivel

socioeconómico son más vulnerables a los problemas y las consecuencias del consumo de alcohol). (Hernández, 2015; 42-43).

En cuanto a los factores relacionados con la vulnerabilidad social se destacan: nivel de desarrollo, cultura, contexto del consumo y producción, distribución y reglamentación. (OPS & OMS, 2015; 8).

4.3.2.2 Cantidad de consumo. Para medir los gramos de alcohol en una bebida se utiliza la Unidad de Bebida Estándar (UBE), es una forma práctica y rápida de recoger los gramos de alcohol consumidos tomando en cuenta la cantidad y tipo de bebida alcohólica. (Moyano, 2015; 20).

La OMS, establece medidas para determinar el consumo responsable para cada consumidor: 1 UBE equivale a 10 gramos de alcohol puro. (Febe, 2014). Además, considera que el consumo de alcohol de bajo riesgo (no beneficioso), corresponde: para hombres, hasta 28 UBE a la semana y máximo 4 UBE al día y para mujeres: hasta 17 UBE a la semana y máximo 2 UBE al día. Por encima de estas cantidades se considera consumo de alcohol de alto riesgo. En realidad, estas cantidades son mucho más elevadas de lo que sería lo ideal, pero marcan el límite a partir del cual el consumo de alcohol es claramente perjudicial y da problemas a largo plazo, y ha de quedar claro que un consumo inferior, aunque sea de bajo riesgo, sigue implicando riesgos y no necesariamente es beneficioso. Se aconseja no sobrepasar las 17 UBE en hombres y 11 UBE en mujeres a la semana. No vale consumir el fin de semana 10 UBE (10 cervezas) y el resto de la semana no tomar nada para compensar, también es dañino este patrón de consumo. (Heras, 2014).

Cuadro N°2: Tipo de consumidores según la OMS

Tipo de consumidores según la OMS		
Consumo	Varón	Mujer
Bajo riesgo	Hasta 17 UBE / semana	Hasta 11 UBE/semana
Alto riesgo	Entre 17 y 28 UBE / semana	Entre 11 y 17 UBE/semana
Peligroso	Más de 28 UBE /semana	Más de 17 UBE/semana

*UBE: Unidad de Bebida Estándar

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (España, 2017)

Cuadro N°3: Equivalencias de la Unidad de bebida estándar (UBE) según tipo de bebida alcohólica y cantidad

Equivalencias de Unidad de Bebida Estándar (UBE) según el tipo de Bebida Alcohólica y Cantidad.			
Tipo de bebida	Volumen	N° de Unidades	Gramos
Vino	1 vaso (100 ml)	1	13
	1 litro	10	300
Cerveza	1 caña (200 ml)	1	30
	1 litro	5	65
Copas (bebidas destiladas)	1 copa (50 ml)	2	26
	1 carajillo (25 ml)	1	13
	1 combinado (50 ml)	2	26
	1 litro	40	1200

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (Moyano, 2015; 20)

4.3.2.3 Tipos de consumo. La OMS establece tres tipos de consumo de alcohol.

4.3.2.3.1 Consumo sin riesgo. Es el consumo regular de 20 a 40g diarios de alcohol en mujeres y de 40 a 60g diarios en varones, este patrón de consumo aumenta el riesgo de consecuencias adversas para la salud si el hábito de consumo persiste.

4.3.2.3.2 Consumo perjudicial. Es el consumo regular promedio de más de 40g de alcohol al día en mujeres y de más de 60g al día en hombres, conlleva consecuencias para la salud física y mental de la persona.

4.3.2.3.3 Consumo excesivo. Es el consumo de por lo menos 60g de alcohol en una sola ocasión, puede resultar dañino para ciertos problemas de salud. (Moyano, 2015).

4.3.2.4 Frecuencia de Consumo.

4.3.2.4.1 Bebedores ocasionales. Personas de 15 y más años que consumen bebidas alcohólicas con una frecuencia aproximada inferior a un día a la semana.

4.3.2.4.2 *Bebedores habituales*. Personas de 15 y más años que consumen bebidas alcohólicas con una frecuencia de al menos un día a la semana.

4.3.2.4.3 *Bebedores diarios*. Personas de 15 y más años que consume bebidas alcohólicas diariamente. (Vinuesa, Mercedes; Alfaro, 2013)

4.3.2.5 Enfermedades relacionadas con el consumo de alcohol.

4.3.2.5.1 *Consumo de alcohol y enfermedades metabólicas*. Un estudio llevado a cabo por Hospital de la Universidad Karolinska, Estocolmo, (Suecia), determinó que el consumo moderado de alcohol (5-29,9 g / día en hombres y 5 a 19,9 g / día en mujeres) se asoció con una menor incidencia de DM2 en comparación con el consumo bajo (<5 g / día) y consumo elevado de alcohol (> o = 20 g / día) se asoció con un aumento de la incidencia de la DM2 en mujeres delgadas, pero no en las mujeres con sobrepeso o en los hombres. Por lo tanto, los resultados de este estudio sugieren que el consumo moderado de alcohol puede reducir el riesgo de la DM2, mientras que las borracheras y el consumo elevado de alcohol pueden aumentar el riesgo de DM2 en las mujeres. (Solano, 2014).

4.3.2.5.2 *Consumo de alcohol y enfermedades cardiovasculares*. La relación entre el consumo de alcohol y las ECV, aún no ha sido definida con claridad, debido a que hay pruebas de que pequeñas cantidades, inferiores a 25 g/día, podrían ser un factor protector en la aparición de cardiopatía isquémica, ictus isquémico y DM2, sin embargo, algunos condicionantes como el patrón de consumo edad, variables de confusión (nivel social o de salud) o una inadecuada clasificación de abstinentes y bebedores antiguos pueden modificar este efecto. (Félix-Redondo et al., 2012; 202).

4.3.2.5.3 *Consumo de alcohol y cáncer*. Aproximadamente un total de 770.000 casos de cáncer a nivel mundial (5,5%), derivan del consumo crónico de alcohol, y 480.000 muertes (5,8%) del total de muertes por cáncer a nivel mundial, son atribuibles al consumo de alcohol. (Álvarez-Avellón, Fernández-Somoano, Navarrete Muñoz, Vioque, & Tardón, 2017; 532).

Estudios observacionales parecen indicar que el consumo de alcohol a partir de 10g al día podrían incrementar el riesgo de cáncer de mama, ascendiendo un 7% el riesgo relativo por cada 10 g de ingesta al día, independientemente del tipo de alcohol consumido. (Vich et al., 2014; 329). Martín-Moreno en su estudio casos-control en 5 regiones españolas, observó una asociación significativa entre consumo de alcohol y cáncer de mama, de tal manera que niveles de alcohol moderado (<8 g/día) incrementaban un 50% el riesgo de cáncer comparado con las abstemias y consumos de > 20 g/día incrementaban un 70% este riesgo. (Hernández, 2015; 70).

El cáncer colorrectal se ha vinculado con el consumo excesivo de alcohol. Un metaanálisis de 57 estudios de casos y controles y de cohortes, determinó que aquellas personas que bebieron regularmente 50 g o más de alcohol al día tenían 1,5 veces más riesgo de presentar cáncer colorrectal que quienes no bebían o que eran bebedores ocasionales. Además, por cada 10 gramos de alcohol consumidos al día, el riesgo de cáncer colorrectal se elevaba un 7%. (Jurado et al., 2015; 15).

El estudio Cáncer de Pulmón en Asturias (CAPUA) observó un efecto protector no estadísticamente significativo sobre el desarrollo de cáncer de pulmón con un consumo de alcohol de 0,1-9,9 g/día. Además, un consumo de alcohol ≥ 30 g/día y de tabaco ≥ 36 paquetes/año aumenta el riesgo más de 26 veces. Así mismo el consumo elevado de verduras ($\geq 116,65$ g/día) como de frutas ($\geq 233,13$ g/día) reducen a la mitad el riesgo de cáncer de pulmón para un consumo de alcohol de 0,1-9,9 g/día. Un consumo de alcohol de 10-29,9 g/día en individuos portadores del alelo ADH1B 48His aumenta el riesgo de cáncer de pulmón. (Álvarez-Avellón et al., 2017; 533-534).

4.3.2.6 Prevención del Consumo del alcohol. En 2010, la Asamblea Mundial de la Salud (AMS), aprobó una resolución en bases a una estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol a través de la cual se insta a los países a que fortalezcan las respuestas nacionales a los problemas de salud pública causados por dicho uso. La estrategia incluye políticas, intervenciones, principios, además, establece las esferas prioritarias para la actuación mundial, recomienda objetivos concretos del programa de acción nacional y otorga un sólido

mandato a la OMS para que fortalezca las actuaciones a todos los niveles. Las opciones de política y las intervenciones que pueden aplicarse a escala nacional se pueden agrupar en 10 esferas, que se complementan y apoyan recíprocamente. (OMS, 2015a).

Esferas de acción de la estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol: Liderazgo, concienciación y compromiso: respuesta de los servicios de salud; acción comunitaria; políticas y medidas contra la conducción bajo los efectos del alcohol; disponibilidad de alcohol; marketing de las bebidas alcohólicas; políticas de precios; mitigación de las consecuencias negativas del consumo de alcohol y la intoxicación etílica, reducción del impacto en la salud pública del alcohol ilícito y el alcohol de producción informal y seguimiento y vigilancia. (OMS, 2014).

De las 10 áreas de acción recomendadas para las políticas, tres de ellas se consideran más eficaces para reducir los daños causados por el alcohol: se trata de la disponibilidad, la publicidad y los precios de las bebidas alcohólicas. (OPS & OMS, 2015; 42).

4.3.3 Dieta Inadecuada.

4.3.3.1 Definición. Ingesta de alimentos, provocada por un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada). Existe una cantidad suficiente de alimentos, a veces excesiva, pero no proporcionados entre sí (desequilibrio nutricional), pues no están combinados de forma equilibrada. (Sociedad Española y de Salud, 2014).

4.3.3.2 Factores que predisponen a una dieta inadecuada. En casi todos los países, los factores sociales y culturales tienen una influencia muy grande sobre lo que come la gente, cómo preparan sus alimentos, sus prácticas alimentarias y los alimentos que prefieren. Sin embargo, lo que una sociedad considera como normal o inclusive muy deseable, otra lo puede considerar como repulsivo o inaceptable. Así mismo la religión puede tener una importante función en prohibir el consumo de ciertos platos. (FAO, 2014a).

4.3.3.3 Alimentos que perjudican a la Salud. Según un estudio de la Encuesta de Salud Nacional y Examen de Nutrición de Estados Unidos, el alto consumo de bebidas azucaradas y comidas ricas en grasas saturadas, perjudican la salud y han aumentado los casos de

obesidad, cáncer y diabetes. Así mismo, una dieta rica en grasas saturadas produce la acumulación de una sustancia suave y cerosa, llamada colesterol en las arterias, lo que finalmente hace que éstas se endurezcan y se estreche, generando incremento de la presión arterial. Estudios del Grupo Dash, informan que normalmente los alimentos vienen con cierta cantidad de sal, sin embargo, se acostumbra a consumirla aún más, lo que provoca que la población en general consuma de 5 a 10 veces más sal del máximo recomendado. (Oróstegui, 2013).

4.3.3.4 Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación. Las enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación abarcan las enfermedades cardiovasculares (como el infarto de miocardio y los accidentes cerebrovasculares, a menudo asociados a la hipertensión arterial), algunos cánceres, y la diabetes. La mala alimentación y la mala nutrición se cuentan entre los principales factores de riesgo de esas enfermedades a escala mundial. (OMS, 2017d).

4.3.3.4.1 Dieta inadecuada y enfermedades metabólicas. Los factores dietéticos y el patrón de actividad tienen un papel en la DM2, la obesidad es un precursor frecuente. Los diabéticos obesos que pierden peso mejoran su condición. No se ha constatado que los grandes consumos de azúcar aumenten la probabilidad de la diabetes o que las dietas altas en fibra y carbohidratos complejos reduzcan la probabilidad de la misma, excepto porque desplazan la grasa en la dieta y reducen el riesgo de la obesidad. La diabetes tipo 1 en algunos casos parece que se asocia con infecciones virales tempranas (FAO, 2014b). Recientemente un artículo declaró que beber dos o más bebidas azucaradas al día está relacionado con un tipo de diabetes llamado diabetes autoinmune latente, (LADA por sus siglas en inglés) que es un subconjunto de DM2. (OMENT, 2016).

La ingesta anormal de yodo puede causar hipotiroidismo, pues la pieza fundamental de la hormona tiroidea es el yodo, y por lo tanto el yodo insuficiente en la dieta puede conducir a hipotiroidismo. Así mismo el exceso de yodo en la dieta puede abrumar la capacidad de las glándulas tiroideas para producir hormona tiroidea. Esto se llama el efecto de Wolff-Chaikoff causando

disminución de la formación de las hormonas tiroideas en el interior del folículo del tiroides, y la liberación de las hormonas tiroideas en el torrente sanguíneo. (The American Association of Endocrine Surgeons, 2017).

4.3.3.4.2 Dieta inadecuada y enfermedades cardiovasculares. El primer estudio prospectivo que analizó la relación entre dieta y las enfermedades cardiovasculares en 16 cohortes de hombres procedentes de 7 países diferentes, publicado por Keys, puso de manifiesto la relación entre la ingesta de grasas saturadas, el colesterol y la enfermedad coronaria. En cambio, la dieta cardiosaludable, rica en frutas y verduras, cereales integrales, legumbres, pescados y aceite de oliva, evitando el consumo de alimentos grasos, ricos en azúcar y sal, puede reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular. (Gutiérrez, 2015).

La ingesta excesiva de sal es un determinante que incrementa la probabilidad de padecer hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, el riesgo de cardiopatías (así como de ciertos tumores malignos) aumenta con el consumo elevado de grasas saturadas y ácidos grasos trans, fundamentalmente generados en el proceso de hidrogenación que se realiza sobre las grasas para solidificarlas, con el fin de utilizarlas en diferentes alimentos (un ejemplo de ello es la solidificación del aceite vegetal, originalmente líquido, para la fabricación de ciertas margarinas). Los alimentos con alto contenido en sal y ricos en grasas saturadas y ácidos grasos trans suelen formar parte del triste elenco gastronómico de la comida rápida o “comida basura”, y el consumo de estos alimentos malsanos está desgraciadamente creciendo en todas las poblaciones, y sobre todo en entornos con escasos recursos económicos. (Martín & Llombart, 2013).

Uno de los ejemplos más claros y evidentes de la relación entre las medidas higiénico-dietéticas y la génesis del proceso aterosclerótico es el estudio de 7 países donde se demostró que algunos como Japón tenían los valores más bajos de colesterol y por consiguiente de eventos cardiovasculares; por otro lado, en Estados Unidos los valores elevados se asociaron con mayor prevalencia de estos eventos. La paradoja japonesa, demuestra que las personas nativas de Japón al emigrar a Hawai y a California aumentan los niveles lipídicos y por consiguiente las consecuencias vasculares esperables, demostrando que la alimentación y las

demás medidas higiénico-dietéticas son fundamentales en el desarrollo de las lesiones ateroscleróticas. (Paredes et al., 2014).

4.3.3.4.3 Dieta inadecuada y cáncer. El aumento de la obesidad, relacionado con dietas desbalanceadas se ha señalado como unos de los principales responsables de esta situación. Alimentos ricos en grasas saturadas, el consumo de tabaco y alcohol favorecen la aparición de trastornos digestivos como el estreñimiento o diarrea, estrechamente relacionados con cáncer colorrectal. (Sociedad Americana de Cáncer, 2017).

La fibra disminuye el riesgo de cáncer de colon y recto hasta en un 25%. Esto incluye las frutas y verduras, cereales integrales, pan y arroz integral y pasas oscuras, ente otros. Se sugiere aumentar la fibra eligiendo comidas integrales cuando es posible. (Instituto Americano para la prevención del cáncer, 2016).

Se conoce que la dieta tiene un papel importante en el cáncer de mama. Una dieta hipercalórica, a base de grasas saturadas, harinas refinadas, grandes cantidades de azúcar, conservadores y aditivos es predisponente para el desarrollo de cáncer de mama, al igual que el escaso consumo de verduras, fruta fresca, pescado y vitaminas A, C y D, constituye una dieta de riesgo. Las personas vegetarianas y con hábito de vida de reducción del consumo de grasa demuestran más protección frente al cáncer de mama. (Oliva, Cantero, & García, 2015).

4.3.3.5 Pirámide Nutricional. Una alimentación equilibrada debe ser agradable para el paciente, teniendo en cuenta sus gustos y posibilidades económicas. La base debe ser la variedad de alimentos y el aporte necesario de energía en función de la edad, sexo y actividad física. (Ver figura en anexo 8) (González, 2014).

4.3.3.5.1 La Base de la Pirámide. Se incluyen algunas consideraciones que sustentan, favorecen y/o complementan una alimentación saludable, como la actividad física, y la hidratación para lo cual es necesario incorporar la ingesta de agua y otros líquidos hasta completar en torno a los 2,5 litros/día (2,2 l/día para mujeres y 2,9 l/día para hombres) equivalente a 4-8 vasos que habría que aumentar de manera adecuada en caso de actividad física, aumento de la temperatura o humedad ambiental, fiebre o pérdida de líquidos.

4.3.3.5.2 *Segundo Nivel*. Se incluyen alimentos y grupos de alimentos que se recomiendan consumir a diario, en cantidades y proporciones variables.

- Alimentos ricos en hidratos de carbono complejos: cereales, patatas, leguminosas tiernas y otros. La recomendación se centra en priorizar los cereales y derivados integrales o elaborados con harinas de grano entero. No se han establecido necesidades diarias precisas de hidratos de carbono en la alimentación humana, pero puede aproximarse de 4 a 6 raciones al día. Sin embargo, las Ingestas Dietéticas de Referencia (DRI) para la población americana si han establecido Requerimiento Promedio Estimado (EAR) de hidratos de carbono y se recomienda que este nutriente constituya entre un 55 y un 60% del total de la energía de la dieta.
- Frutas. Es importante reforzar la recomendación de incluir 3 o más raciones o piezas de fruta variada al día. La OMS recomienda el consumo de 400 g/día de frutas, verduras y hortalizas de forma regular. Las frutas frescas son especialmente ricas en agua, folatos, vitamina C, carotenos, y en menor medida vitamina B1, B2, niacina y vitamina E.
- Verduras y Hortalizas. Las verduras y hortalizas son ricas en fibra, vitaminas y minerales. Tienen un alto contenido en agua, que en algunos casos puede llegar al 96% de su peso, como en el pepino. Su aporte calórico es menor de 50 kcal/100 g y se recomienda incorporar al menos 2 raciones de verduras y hortalizas cada día. Una de las raciones en formato crudo con variedades de distinto color. La OMS recomienda un consumo de cinco raciones de frutas, verduras y hortalizas al día.
- Aceite de Oliva Extra Virgen. Es recomendable la utilización de aceite de oliva virgen extra de extracción en frío a partir de cualquiera de las múltiples variedades de aceituna.
- Carnes blancas. Hacen referencia a la carne de conejo y a las carnes de aves de corral como la carne de pollo, pavo o de pato, con la excepción de la carne de avestruz. Es adecuado consumir entre 1 y 3 raciones diarias de alimentos de este grupo, alternando entre carnes magras, pescados, huevos, legumbres y frutos secos. En concreto, para el grupo de las carnes se ha estimado un consumo de 179 g por persona para el total del grupo o su equivalente a la palma de la mano de cada persona.

- Pescados y Mariscos. Son una buena fuente de proteínas, minerales y vitaminas con un perfil graso rico en ácidos grasos poliinsaturados. La recomendación se sitúa en el consumo de pescado al menos 1 o 3 veces por semana.
- Legumbres. Las legumbres como garbanzos, frijoles, lentejas, habas, guisantes, etc, se recomienda el consumo de 2, 3 o más raciones a la semana con las técnicas culinarias que mejoren su digestibilidad y valor nutricional.
- Frutos secos y semillas. Son alimentos muy energéticos y ricos en nutrientes esenciales como los lípidos, minerales, vitaminas, aminoácidos y proteínas, y oligoelementos, con un contenido de agua menor del 50%. El consumo habitual de estos alimentos, además, previene la aparición de ciertas enfermedades intestinales, mejora el estreñimiento (por su elevado contenido en fibra) y su consumo también se asocia a una disminución de la mortalidad en algunos tipos de cáncer, como por ejemplo el cáncer de próstata. Se recomiendan aproximadamente 25 g/día o entre 3-7 raciones a la semana especialmente de nueces, almendras y avellanas, preferentemente crudos o ligeramente tostados y sin azúcar, sal y/o grasas añadido
- Huevos. Un consumo de 3-5 huevos por semana puede ser razonable, ya que, aunque podría consumirse huevo todos los días, es necesario incluir otros alimentos, especialmente pescados, legumbres y frutos secos.
- Leche y productos lácteos. Se recomienda el consumo de lácteos de buena calidad, entre 2 y 4 raciones al día, priorizando las preparaciones bajas en grasa y sin azúcares añadidos. El grupo de lácteos incluye leche, quesos y leche fermentada.

4.3.3.5.3 *Tercer Nivel.* En la parte superior de la pirámide se ubican alimentos para los que se recomienda un consumo opcional, más ocasional y moderado.

- Carnes rojas y procesadas. Se estima un consumo medio para el conjunto de carnes rojas de algo más de 60 g/pc/día (cerdo 30 g/pc/día, vacuno 16 g/pc/día), y para las carnes procesadas 23 g/pc/día, (fiambres 6,5 g/p/día; paleta y jamón curado 5,6 g/pc/día; jamón cocido 4 g/pc/día; paleta y jamón 1 g/pc/día). Por todas las evidencias expuestas, se recomienda que el consumo de carnes rojas y procesadas sea ocasional o moderado, para

evitar el incremento del riesgo para la salud y el importante impacto medioambiental que supone un consumo elevado.

4.3.3.5.4 Vértice de la pirámide. En la punta de la pirámide están todos los alimentos ricos en sal, azúcares y grasas, que deberían ser de consumo muy ocasional y reflexivo.

- **Grasas Untables.** Las grasas untables deberían ser de consumo ocasional, con preferencia hacia la mantequilla sin sal añadida. Están constituidas mayoritariamente por dos alimentos: la mantequilla y la margarina. De acuerdo con el informe de expertos FAO/OMS el consumo de grasa total debe oscilar entre el 20 y el 35% de las calorías totales de la dieta.
- **Azúcar y productos azucarados.** La Asociación Americana del Corazón (AHA) hizo una propuesta para establecer la ingesta máxima tolerable de azúcar en la dieta de la población americana, estableciendo que las mujeres no debían tomar más de 100 kcal/día de azúcar añadido (25 g), y los varones no debían tomar más de 150 kcal/día (unos 37,5 g).
- **Sal y snacks salados.** Moderar la ingesta de sal y de productos con elevado aporte de sal estructural o añadida para no superar la cantidad de 6 g de sal (cloruro sódico) total al día. El concepto de snack alude a un tipo de producto comestible pensado como aperitivo para satisfacer el hambre de manera temporal y rápida.
- **Bollería, pastelería, productos azucarados, chucherías y helados.** Se recomienda un consumo opcional, moderado y ocasional de este grupo de alimentos y confitería priorizando el consumo de repostería elaborada en casa con métodos e ingredientes tradicionales.
- **Bebidas alcohólicas fermentadas.** La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) recomienda el consumo máximo de 1-1,5 raciones/día de bebidas alcohólicas en mujeres y de 2-2,5 raciones/día en varones adultos y como un máximo 100ml de vino y 200ml de cerveza. Se excluyen de las recomendaciones los menores, las mujeres embarazadas y en general las personas adultas durante su horario laboral o que tengan que conducir un vehículo.

4.3.3.5.5 *La banderita de la pirámide*. Complementos y suplementos con supervisión profesional. (Sociedad Española de Nutrición, 2016).

4.3.3.6 *Recomendaciones para una Dieta Saludable.*

- Se recomienda una ingesta de agua de 2,2 l/día para las mujeres y 2,9 l/día para los hombres, o beber entre litro y litro y medio de agua al día que equivale a 4-6 vasos. Estos valores se han estimado basándose en un hombre adulto de 70 kg, y en una mujer adulta de unos 58 kg, bajo condiciones medias de temperatura y actividad física. El trabajo manual en altas temperaturas aumenta los requerimientos a 4,5 l, tanto para hombres como para mujeres. (Sociedad Española de Nutrición, 2016).
- Comer frutas, verduras, legumbres (por ejemplo, lentejas, judías), frutos secos y cereales integrales (por ejemplo, maíz, mijo, avena, trigo o arroz integral no procesados);
- Al menos 400 g (5 porciones) de frutas y hortalizas al día (2). Las patatas (papas), batatas (camote, boniato), la mandioca (yuca) y otros tubérculos feculentos no se consideran como frutas ni hortalizas.
- Limitar el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total (2, 5), que equivale a 50 gramos (o unas 12 cucharaditas rasas) en el caso de una persona con un peso saludable que consuma aproximadamente 2000 calorías al día.
- Limitar el consumo de grasa al 30% de la ingesta calórica diaria. Las grasas no saturadas (presentes, por ejemplo, en el aceite de pescado, los aguacates, los frutos secos, o el aceite de girasol, canola y oliva) son preferibles a las grasas saturadas
- Limitar el consumo de sal a menos de 5 gramos al día (aproximadamente una cucharadita de café) y consumir sal yodada. (OMS, 2015b)
- Incluir gran variedad de alimentos, pero no en grandes cantidades.
- Variar al máximo el tipo de alimentos dentro de cada grupo (distintas verduras, frutas, pescado blanco-azul, etc).
- Respetar los horarios de comidas y no saltarse ninguna.
- Moderar el consumo de grasas de origen animal (grasas saturadas que tienden a aumentar el colesterol):

- Eliminar la grasa visible de carnes y aves antes de su cocinado
- Escoger preferiblemente con mayor frecuencia las carnes más magras: pollo, pavo, conejo, ternera magra, cinta de lomo, caballo y desgrasar los caldos en frío antes de emplearlos en la elaboración de sopas, etc.
- Limitar el consumo de fiambres y embutidos, foie gras y patés.
- Si se toman más de 2 vasos de leche entera o equivalente al día, se recomienda que la cantidad extra sea en forma de otros lácteos bajos en grasa
- Comer, al menos, con igual frecuencia semanal, pescado (blanco y azul) y carne. Mínimo: 4 veces pescado a la semana.
- Tomar, cuando menos, dos piezas diarias de fruta al día, procurando incluir algún cítrico (naranja, limón, mandarina...)
- Incluir diariamente verduras, una en forma cruda (ensaladas)
- Legumbres, pastas alimenticias y arroz, entre dos y cuatro veces por semana
- Incluir cada día cantidad suficiente de cereales como el pan.
- Limitar el consumo de alimentos muy azucarados y de sal.

Se recomienda especialmente el aceite de oliva pero también son interesantes otros aceites de semillas: girasol, maíz, soja (todos ellos, con grasas insaturadas cardioprotectoras). No mezclar aceite de oliva con los de semillas, desechar el aceite quemado que humea y, en general, no utilizar el mismo aceite para freír más de tres veces. (Eroski, 2017).

4.3.4 Inactividad física.

4.3.4.1 Concepto. Se define como el no cumplimiento de las recomendaciones mínimas de ejercicio que propone la Organización Mundial de la Salud para el bienestar de cada individuo. (Montero et al., 2015). Para tener una buena salud se debería realizar actividad física corporal que exija gasto de energía, en la cual abarca el ejercicio, pero también otras actividades y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas (OMS, 2016).

4.3.4.2 Descriptores relevantes de la actividad y el ejercicio físico.

4.3.4.2.1 Frecuencia, tiempo y tipo. La cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas a menudo expresada en número de veces a la semana. Tiempo se define como la duración de la sesión de actividad física en recomendaciones se especifica el tiempo de la actividad física tomando en cuenta la edad y en cuanto al tipo es la modalidad específica de ejercicio que la persona realiza por ejemplo, correr, nadar, etc. (Ministerio De Educación y Ciencia, 2013).

4.3.4.2.2 Intensidad. El nivel de esfuerzo que implica la actividad física a menudo descrita como leve, moderada que requiere un esfuerzo el cual, acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco como por ejemplo, al realizar los siguientes ejercicios caminar a paso rápido, bailar, jardinería, tareas domésticas, caza, participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales, desplazamiento de cargas moderadas menos de 20 kg vigorosa. (Peña, 2017).

4.3.4.2.3 Sedentarismo. Se define como la realización de actividad física durante menos de 15 minutos y menos de tres veces por semana durante el último trimestre. (Alvarez, 2013;55).

4.3.4.3 Factores relacionados a desarrollar inactividad física. Los niveles de inactividad física son elevados en los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. Por consiguiente, las ECNT asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo. Se necesitan con urgencia medidas de salud pública eficaces para mejorar la actividad física de todas las poblaciones.(OMS, 2017b).

4.3.4.4 Beneficio de la actividad física en las enfermedades crónicas no transmisibles.

4.3.4.4.1 Efectos de la actividad física sobre enfermedades cardiovasculares. Cuando se realiza con regularidad, la actividad física moderada e intensa fortalece el músculo cardíaco o músculo del corazón, al hacerlo, mejora la capacidad del corazón para bombear sangre a los pulmones y al resto del cuerpo. Entonces circula más sangre hacia los músculos y las

concentraciones de oxígeno en la sangre aumentan; se realiza con regularidad, la actividad aeróbica moderada e intensa puede disminuir el riesgo de la enfermedad coronaria. (Instituto Nacional del Corazón, 2014). Es importante mencionar el estudio DECREASE (Dieta y Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en España) en los cuales se analiza los factores de riesgo cardiovascular para determinar su relación con la mortalidad y el comportamiento histórico y potencial de cada uno de ellos. Entre los cuales se toma en cuenta que el ejercicio físico contribuye a mejorar los niveles de lípidos y lipoproteínas plasmáticas, aumenta la sensibilidad a la insulina y reduce el riesgo de obesidad e hipertensión contribuyendo a mantener el peso corporal ideal. (Gutierrez, 2014;151,153).

4.3.4.4.2 Efectos de la actividad física en la aparición de cánceres. En varios estudios los resultados de investigadores del Instituto Nacional del Cáncer (NCI), en los cuales también intervienen los Institutos Nacionales de la Salud, y de la Sociedad Americana contra el Cáncer, confirman y extienden la evidencia de un beneficio de la actividad física en el riesgo de cáncer teniendo las mayores reducciones de riesgo cáncer de colon, mama, endometrio pulmón, adenocarcinoma de esófago, cáncer de hígado, cáncer gástrico del cardias, cáncer renal y leucemia mieloide y cánceres de cabeza y cuello, de recto y vejiga mostraron también riesgos menores que eran significativos, pero no tan fuertes. La mayoría de las asociaciones entre la actividad física y un menor riesgo de cáncer cambiaron poco cuando se ajustaron al índice de masa corporal, lo que sugiere que la actividad física actúa por otros mecanismos diferentes a bajar de peso para reducir el riesgo de cáncer. (Instituto Nacional del Cáncer, 2016).

4.3.4.4.3 Efectos de la actividad física en el desarrollo de la enfermedad pulmonar crónica. Los estudios apuntan que al realizar actividad física también juega un papel importante en reducir el riesgo de desarrollar EPOC. El mecanismo por el que el ejercicio es beneficioso y mejora la calidad de vida de estos pacientes, es el mismo que en la población general: mejoría de la función cardíaca y muscular, aumento del consumo de oxígeno y disminución de la inflamación de los pulmones, además de la potenciación del sistema inmunológico. (García, 2015).

4.3.4.4.4 Efectos de la actividad física sobre los niveles de glucosa en sangre. Una de las ventajas del ejercicio físico es la prevención de padecer diabetes y contribuye a la

disminución de los niveles de glucosa en la sangre. Hacer ejercicio con regularidad puede reducir su nivel de glucosa y mejorar su nivel de hemoglobina glucosilada (A1c). (ADA, 2013).

4.3.4.5 Pirámide de actividad física en adultos. En Ecuador, las recomendaciones de la OMS y del CDC (Centros para el control y prevención de enfermedades) han sido implementadas y adaptadas a la realidad de la población y son en base a ellas se ejecutan la mayor parte de planes de acción para controlar y contrarrestar los problemas de salud pública que aquejan al país. El MSP (Ministerio de Salud Pública) es responsable de crear guías dirigidas a varios grupos etarios, entre ellos se encuentran incluidos a la población laboralmente activa. se observa la pirámide de actividad física adaptada al contexto nacional y en donde se señala la importancia de acoger modos de vida saludables (ver Anexo 9) (Galarza, 2015).

4.3.4.7 Recomendaciones de Actividad Física en adultos.

- Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente entre actividad moderada e intensa.
- Para obtener mayores beneficios para la salud los adultos deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente.
- Conviene realizar las actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana y de tal manera que se ejerciten grandes conjuntos musculares. (González & Meléndez, 2013;92).

5 Materiales y métodos

La población la constituyó el total de choferes pertenecientes a la Cooperativa de Transportes Loja en el periodo Abril 2017-Abril 2018.

5.1 Tipo de estudio

Estudio *descriptivo, transversal* con un enfoque *cuantitativo*.

5.2 Unidad de estudio

Cooperativa de Transportes Loja.

5.3 Universo

La población estudiada estuvo conformada por los choferes entre 40-65 años pertenecientes a la “Cooperativa de Transportes Loja”. (169 choferes).

5.4 Muestra

Todos los choferes entre 40-65 años pertenecientes a la Cooperativa de Transportes Loja que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. (92 choferes).

5.4.1 Cálculo de la muestra. El número de encuestas se determinó con la aplicación de la fórmula de Pita Fernández, con una proporción esperada del 5 %, un nivel de confianza del 95 % y una precisión del 7 %, obteniendo un número de personas a encuestar.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño del universo. 169

Z = Valor del Nivel de confianza: Nivel de confianza 95% -> Z=1,96

e = Límite aceptable de error muestral e: 0,03 (3%)

p = Es la proporción que esperamos encontrar. Valor aproximado del parámetro que queremos medir. p: 0,05 (5 %).

5.4.2. Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{(169) \cdot (1,96)^2 \cdot (0,05) \cdot (1 - 0,05)}{(169 - 1) \cdot (0,03)^2 + (1,96)^2 \cdot (0,05) \cdot (1 - 0,05)}$$

$$n = \frac{30,838444}{0,333676} = 92,4203 = 92$$

5.4.3 Tipo de muestreo. El presente estudio forma parte del Macroproyecto denominado “Factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en personas con sobrepeso y obesidad en la ciudad de Loja”, para el cual se realizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado para seleccionar los grupos de personas que participaron en el mismo. Para seleccionar a las personas que participaron del presente estudio se realizó un muestreo probabilístico simple, a los cuales se les aplicó la encuesta elaborada. Razón por la cual los:

5.4.3.1 Criterios de inclusión.

- Choferes que expresaron el deseo voluntario de participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.
- Dado que todos los choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja” fueron del género masculino, se estudió sólo varones entre 40-65 años.

5.4.3.2 Criterios de exclusión.

- Choferes que presentaron algún tipo de discapacidad física o mental o que no estaban en capacidad de firmar el consentimiento informado.
- Choferes que no desearon participar en el estudio.

5.5 Técnicas e instrumentos de recolección

5.5.1 Técnicas. Para cumplir con el primer objetivo de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad se realizó entrevista directa con cada chofer de la Cooperativa de

Transportes Loja y se preguntó la edad, y a aquellos entre 40-65 años se procedió a pesarlos y medirlos para calcular el IMC de cada uno de ellos.

Para cumplir con el segundo objetivo de identificar los factores de riesgo modificables asociados a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en choferes con sobrepeso y obesidad se aplicó una encuesta elaborada (Anexo N° 7) en base a las recomendaciones de la OMS, Pirámide Nutricional de la Sociedad Española 2015 y Pirámide de Actividad Física del Ministerio de Salud del Ecuador donde se preguntó el consumo de tabaco, alcohol, dieta alimentaria y la realización de actividad física en los choferes que tuvieron sobrepeso y los tres grados de obesidad.

Para el cumplimiento del tercer objetivo de establecer la relación entre los factores de riesgo modificables con las enfermedades crónicas no transmisibles en los choferes con sobrepeso y obesidad se utilizó la información proporcionada en la encuesta de aquellos choferes que ya tenían diagnosticada una ECNT (Anexo N° 12) y de aquellos que no tenían antecedente de alguna de estas enfermedades para obtener el Odds Ratio (OR) definido como el cociente entre el Odds en el grupo con el factor y el Odds en el grupo sin el factor; es decir, el cociente entre el Odds en el grupo que presentó la enfermedad y el de aquellos que no presentaron, con la presencia o no de cada uno de los factores de riesgo y determinado con la siguiente fórmula: $OR=(a/c)/(b/d)$ o también $OR=(a*d)/(b*c)$. El OR posee la característica de no tener dimensiones y el rango va de 0 a al infinito, por lo tanto un $OR=1$ indica que no hay asociación entre la presencia del factor y el evento. y un $OR>1$ indica que la asociación es positiva, es decir si la presencia del factor se asocia a mayor ocurrencia del evento y $OR<1$ indica que la asociación es negativa y por lo tanto no hay asociación entre el factor y la ocurrencia que exista el evento, es decir se determinó a través del OR la posibilidad de que los factores de riesgo (consumo de alcohol, tabaco, dieta inadecuada e inactividad física) lleguen a producir una ECNT.

5.5.2 Instrumentos. Previo a la aplicación de la encuesta se entregó un consentimiento informado tomado de la OMS (Anexo N° 6) que consta de encabezado, introducción, propósito, tipo de investigación, selección de participantes, participación voluntaria, información sobre la encuesta, procedimientos y protocolos, descripción del proceso, duración, beneficios, confidencialidad, compartimiento de los resultados, derecho a negarse

o retirar, a quien contactar, nombre, cédula y firma del participante. La encuesta (Anexo N° 7) fue dirigida a reconocer los factores de riesgo modificables a desarrollar ECNT, elaborada en base a recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, Pirámide Nutricional de la Sociedad Española 2015 y Pirámide de Actividad Física del Ministerio de Salud del Ecuador, la misma que incluyó edad, género, peso, talla, IMC, presencia o no de alguna ECNT y formularios de consumo de tabaco y alcohol (Anexo N° 11) que incluyó preguntas para saber si consumen o no dichas sustancias; formulario de dieta alimentaria donde se incluyó todos los parámetros que deben ser cumplidos de acuerdo a las recomendaciones de la Pirámide Nutricional de la Sociedad Española 2015 y se averiguo el consumo, la frecuencia y tipo de alimento, y un formulario de actividad física que permitió conocer si realizan o no ejercicio, el tipo de ejercicio y las horas al día que pasan sentados

Para la tabulación se consideró las preguntas necesarias relacionadas a ser factor para enfermedades crónicas no transmisibles, es decir en el caso del tabaco y alcohol su consumo y en el caso de dieta inadecuada e inactividad física se consideró a aquellas personas que no cumplen con las recomendaciones establecidas; y para establecer la relación entre los factores de riesgo modificables y las enfermedades crónicas no transmisibles se utilizó el OR (Anexo N°13).

5.6 Procedimiento

Posterior a la aprobación del tema (Anexo N° 1) y una vez aceptada su pertinencia (Anexo N° 2) y la designación de director para la elaboración del proyecto de tesis (Anexo N° 3), se realizó la solicitud del permiso pertinente (Anexo N° 4) y con la confirmación del mismo (Anexo N° 5) se procedió a la recolección de datos en la “Cooperativa de Transportes Loja”.

Mediante entrevista personal se les informó a los choferes la finalidad del proyecto y se les pidió que si estaban de acuerdo en participar firmen el consentimiento informado de la OMS (Anexo N° 6).

Para determinar el IMC se dividió el peso en kilogramos para la estatura en metros cuadrados ($IMC = \text{peso [kg]} / \text{estatura [m}^2\text{]}$). Para ello se los pesó mediante una báscula digital con ropa, sin excesos como suéter, chompa, sacos, gorras, sombreros, zapatos ni instrumentos adicionales que alteren el peso como celulares, llaves, billeteras, relojes, dinero

pidiéndoles que permanezcan erguidos con los brazos hacia los costados sin ejercer presión y con la cabeza firme manteniendo la vista al frente en un punto fijo, inmóvil en el centro de la plataforma colocada sobre una superficie plana, horizontal y firme evitando cualquier movimiento; el peso fue registrado en kg con su fracción correspondiente y se los midió a través de la colocación del tallímetro portátil a 2 metros de altura de la pared indicándoles que se coloquen bajo el mismo de pie, sin zapatos con las piernas rectas y los talones juntos con puntas separadas formando un ángulo de 45° y pegados a la pared al igual que los glúteos, hombros y cabeza, cuidando que el mentón se ubique recogido de manera que el borde inferior de la cavidad orbitaria se encuentre en línea horizontal con la parte superior del trago de la oreja (Plano de Frankfurt) y se deslizó la escuadra del tallímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza, presionando suavemente contra la cabeza para comprimir el cabello; la talla fue registrada en metros con dos decimales.

Una vez calculado el IMC y cuyo resultado indica infrapeso: <18,5, normal: 18,5- 24,9 kg/m², sobrepeso 25,00-29,99 Kg/m², obesidad grado I 30- 34,5 kg/m², obesidad grado II 35-39,9 kg/m², obesidad grado III > 40 kg/m² se aplicó la encuesta a las personas que resultaron con sobrepeso y obesidad para determinar los factores de riesgo a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Cabe indicar que debido a que no existe un test o formulario que indiquen directamente los factores de riesgo para tales enfermedades, se elaboró la encuesta (Anexo N° 7) en base a las recomendaciones de la OMS, pirámide Nutricional de la Sociedad Española 2015 y la pirámide de actividad física del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) que consta de preguntas orientadas a identificar el consumo de tabaco, alcohol, dieta inadecuada e inactividad física.

5.7 Equipo y materiales

Equipo utilizado para la medición del peso fue una báscula digital marca OMRON modelo HN-289 con sensibilidad de 0-150Kg.

Equipo utilizado para la medición de la estatura fue un tallímetro portátil marca SECA Modelo 206.

Material utilizado para identificar los factores de riesgo en los choferes con sobrepeso y obesidad fue una encuesta (Anexo N° 7).

5.8 Análisis estadístico

Los datos obtenidos se sometieron a un análisis estadístico mediante hojas electrónicas del programa Microsoft Office Excel 2016 donde se utilizó las operaciones de suma, resta, multiplicación, división, fórmulas de suma, promedio, cociente, cálculo del OR y se procedió a la tabulación de datos mediante la distribución de frecuencias y porcentajes de las variables en estudio, seguido de su análisis y conclusiones del trabajo investigado.

A los choferes con sobrepeso y obesidad se les determinó los factores de riesgo a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles mediante preguntas orientadas a determinar el consumo de tabaco, alcohol, dieta inadecuada e inactividad física.

Para catalogar el consumo de tabaco y alcohol (Anexo N° 11) como factor de riesgo para ECNT se usó la respuesta afirmativa del consumo actual de éste por parte de los choferes con sobrepeso y obesidad.

Para catalogar la dieta como inadecuada (Anexo N° 11) debido a que no existe ningún test o formulario certificado que indique los parámetros a decir que una dieta es inadecuada se consideró el consumo excesivo de los alimentos o la mala combinación entre ellos de acuerdo a las recomendaciones de la Pirámide Nutricional de la Sociedad Española 2015. Para ello se obtuvo el promedio de la frecuencia de los choferes con sobrepeso y distintos grados de obesidad que cumplían con los requerimientos propuestos para cada alimento: agua, carbohidratos, frutas, verduras, aceite de oliva, carnes blancas, pescado/mariscos, porotos, frutos secos, huevos, lácteos, carnes, grasas untables, sal, snacks y bollería, es decir, aquellos que tenían una dieta adecuada y este valor se restó de la frecuencia total correspondiente para cada grupo de sobrepeso y obesidad de los encuestados para considerar el resultado como dieta inadecuada, es decir los restantes pues no cumplieron las recomendaciones propuestas; y, a partir de este resultado se obtuvo el porcentaje correspondiente para cada uno por medio de regla de 3.

Se consideró como inactividad física a la suma de la frecuencia de los choferes que indicaron no realizar ningún tipo de actividad física y aquellos que, si realizaban, pero en menor cantidad de las recomendaciones indicadas, es decir aquellos que realizaban menos de 3 veces a la semana, puesto que se denomina inactividad física cuando no se realiza o no

cumple con las recomendaciones mínimas propuestas en este caso por la pirámide de actividad física del MSP.

Finalmente, para establecer la relación entre los factores de riesgo modificables en choferes con sobrepeso y obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles (Anexo N°13), se usó los datos de aquellos que tenían el antecedente de padecer alguna enfermedad crónica no transmisible (Anexo N°12) y de aquellos que no tenían dicho antecedente, y se procedió a realizar el cálculo del Odds Ratio (OR), indicando de esta manera la relación existente.

6 Resultados

6.1 Resultados para el primer objetivo. Estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través de índice de masa corporal, edad y género de los choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja”

Tabla Nro. 1

Sobrepeso y obesidad según índice de masa corporal, edad y género en choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja”

Género Masculino													
Clasificación Según IMC (kg/m ²)	Grupo etario												
	40-45 años		46-50 años		51-55 años		56-60 años		61-65 años		Total		
	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	
Normal	7	7,61	4	4,35	0	0	1	1,09	1	1,09	13	14,13	
Sobrepeso	21	22,83	9	9,78	3	3,26	3	3,26	2	2,17	38	41,30	
Obesidad I	6	6,52	14	15,22	1	1,09	4	4,35	2	2,17	27	29,35	
Obesidad II	5	5,43	2	2,17	3	3,26	3	3,26	0	0	13	14,13	
Obesidad III	0	0	1	1,09	0	0	0	0	0	0	1	1,09	
Total	39	42,39	30	32,61	7	7,61	11	11,96	5	5,43	92	100	

* No se incluyó dentro de la clasificación según IMC el infrapeso debido a que no se encontró este resultado.

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Análisis: Todos los choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja” fueron de género masculino. Según la determinación del índice de masa corporal, del total de personas en estudio el 41,30% (n=38) tuvo sobrepeso y el 44,57% (n=41) tuvo diversos grados de obesidad, mostrando que sólo el 14,13% (n=13) presentó estado nutricional normal. De acuerdo a la edad, el sobrepeso y la obesidad fue mayor en el grupo entre 40-45 años, siendo el sobrepeso más prevalente en los choferes de este grupo de edad con el 22,83% (n=21) y, la obesidad grado I fue mayor en el grupo de 46 a 50 años (15,22%), la obesidad grado II fue mayor en varones de 40 a 45 años (5,43%) y, la obesidad grado III fue mayor en varones de 46 a 50 años (1,09%).

6.2 Resultados para el segundo objetivo. Identificar los factores de riesgo modificables asociados a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles con sobrepeso y grados de obesidad en choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja”

Tabla Nro. 2

Factores de riesgo modificables asociados a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles con sobrepeso y grados de obesidad en choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja”

Factores de riesgo	Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Consumo de Tabaco	13	16,46	13	16,46	6	7,60	0	0
Consumo de Alcohol	20	25,32	16	20,25	9	11,39	1	1,27
Dieta inadecuada	24	30,38	18	22,79	9	11,40	1	1,27
Inactividad física	28	35,44	20	25,32	11	13,92	1	1,27

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Análisis: Los resultados obtenidos demuestran que la inactividad física constituyó el factor de riesgo modificable más frecuente en el 35,44% (n=28) de los choferes con sobrepeso y, en 25,32% (n=20) de los choferes con obesidad grado I. El segundo factor de riesgo más frecuente fue la dieta inadecuada en los choferes con sobrepeso y obesidad grado I en el 30,38% (n=24) y 22,79% (n=18) respectivamente; seguido del consumo de alcohol con el 25,32% (n=20) para los choferes con sobrepeso y con el 20,25% (n=16) para los choferes con obesidad grado I. Finalmente, el consumo de tabaco fue el factor de riesgo menos frecuente en relación a los demás factores, pero el más prevalente en los choferes con sobrepeso y obesidad grado I en un 16,46% (n=13) para cada uno.

6.3 Resultados para el tercer objetivo. Establecer la relación entre los factores de riesgo modificables con las enfermedades crónicas no transmisibles en choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja” con sobrepeso y obesidad.

Tabla Nro. 3

Relación entre los factores de riesgo modificables con las enfermedades crónicas no transmisibles en choferes con sobrepeso y obesidad “Cooperativa de Transportes Loja”

Factores de riesgo	Enfermedades Crónicas no transmisibles
	OR
Consumo de tabaco	1,45
Consumo de alcohol	3,51
Dieta inadecuada	3,56
Inactividad física	1,25

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Análisis: Los 4 factores de riesgo modificables predisponen altamente al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en los choferes de la Cooperativa de Transportes Loja con sobrepeso y obesidad debido a que existió un Odds Ratio (OR) mayor a 1, es decir, existió una relación positiva, sin embargo la dieta inadecuada (OR=3,56) y el consumo de alcohol (OR=3,51) en los choferes con sobrepeso y obesidad constituyeron un riesgo 3 veces mayor para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles

7 Discusión

El sobrepeso y la obesidad constituyen una pandemia global, representando un importante problema de salud, cuyo aumento se asocia con el incremento de los procesos crónicos y una disminución de la calidad de vida del paciente. En los choferes de la “Cooperativa de Transportes Loja” entre 40 a 65 años prevaleció mayormente el sobrepeso en el 41,30% y la obesidad en el 44,57%, de los cuales el 29,35% correspondió a obesidad grado I; 14,13% a obesidad grado II y 1,09% a obesidad grado III; y sólo el 14,13% de choferes tenían un estado nutricional normal, mostrando similitud con un estudio de tipo observacional, prospectivo y transversal realizado en la ciudad de Arequipa en Perú que incluyó 75 conductores de transporte urbano pertenecientes a la empresa 3 de Octubre donde se obtuvo que sólo el 22,2% tenía un estado nutricional normal, el 49,2% presentó sobrepeso y el 28,6% obesidad correspondiente a obesidad grado I el 20,6%, obesidad II el 3,2% y obesidad III el 4,8% (Flores, 2015). Difiere con el mismo estudio pues en los choferes investigados al sumar los diversos grados de obesidad (44,57%), el resultado fue mayor que el sobrepeso (41,30%), en cambio en el estudio indicado el sobrepeso (49,2%) sigue siendo mayor que dicha suma (28,6%), sin embargo; ambos estudios concuerdan que el sobrepeso es mayor con una cifra elevada para cada grado de obesidad y estado nutricional normal. Un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal realizado entre noviembre y diciembre del 2015 en 338 de 1753 conductores de taxi que acudieron al Centro para el Fomento y Salud de los Operarios de Transporte Público de la Ciudad de México (CENFES) mostró mediante la determinación del IMC que el 24% de los taxistas tuvo estado nutricional normal, 37% sobrepeso y fue mayor la obesidad total con el 39%, de los cuales el 27% presentó obesidad grado I, el 9% tuvo obesidad grado II y el 3% padeció de obesidad III (Flores, 2016) en concordancia con el estudio estadístico realizado en los choferes de la Cooperativa de Transportes Loja, cuyo porcentaje total de obesidad fue mayor en comparación con sobrepeso y estado nutricional normal; así mismo concuerda que el sobrepeso fue mayor en las dos poblaciones estudiadas.

De igual forma en la población estudiada se evidenció que el sobrepeso fue prevalente en personas de 40 a 45 años (22,83%) y el total de obesidad fue mayor en el grupo de 46 a 50 años (18,48%), de los cuales el 15,22% corresponde a obesidad grado I, el 2,17% a obesidad grado II y el 1,09% corresponde a obesidad grado III, en contraste con los datos obtenidos

en el MSP e INEC donde se indica que la obesidad es más alta en el grupo de edad de 50 a 59 años. (MSP & INEC, 2014).

Los principales factores de riesgo modificables que mostraron los choferes que participaron en el estudio fueron principalmente la inactividad física con un 75,95% que corresponde al 35,44% para el grupo con sobrepeso, 25,32% para el grupo con obesidad grado I, 13,92% para el grupo con obesidad grado II y 1,27% para el grupo con obesidad III, seguido de la dieta inadecuada con el 65,84%, de los cuales el 30,38% correspondió a los choferes con sobrepeso, el 22,79% a choferes con obesidad grado I, el 11,40% a choferes con obesidad grado II y 1,27% a choferes con obesidad III, en contraste con un estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal realizado en conductores de una empresa privada de la ciudad de Puerto Montt en Chile donde el principal factor de riesgo fue la dieta inadecuada con el 74% siguiendo la inactividad física con 61% de la población estudiada (Nail, Ríos, & Fernández, 2016), sin embargo en ambos estudios siguen siendo estos dos factores de riesgo los más frecuentes. Un estudio realizado en conductores de una empresa de Bogotá-Colombia mostró como factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles la dieta inadecuada con el 100%, seguido de inactividad física con 82%, en tercer lugar se encontró el consumo de alcohol con 68% y finalmente el consumo de tabaco con un 27%, sin embargo pese a tener un porcentaje elevado el consumo de alcohol, siguen siendo mayores como factores de riesgo la dieta inadecuada y la inactividad física, lo cual muestra similitud con los resultados obtenidos en los choferes estudiados por haber sido los dos principales factores de riesgo más prevalentes pese a no tener el mismo orden (E. García, 2013). Así mismo, en el sur de Brasil se realizó un estudio observacional de corte transversal en 250 conductores de camiones de larga distancia, de los cuales sólo el 20,8% tenía un estado nutricional normal y en el resto se observó que la prevalencia de la inactividad física fue del 72,8%; consumo de bebidas alcohólicas 66.8% y el consumo de tabaco de 29% (Teles et al., 2014) mostrando similitud con los resultados de los choferes estudiados en que el primer factor de riesgo modificable fue la inactividad física con el 75,95%.

Mediante la determinación del Odds Ratio (OR) se obtuvo que existe relación significativa entre los cuatro factores de riesgo modificables (consumo de tabaco, consumo de alcohol, dieta inadecuada e inactividad física) y el desarrollo de enfermedades crónicas

no transmisibles (ECNT) en los choferes con sobrepeso y obesidad estudiados, pues todos los factores de riesgo dieron como resultado un OR mayor a 1, sin embargo la dieta inadecuada (OR=3,56) y el consumo de alcohol (OR=3,51) constituyeron un riesgo 3 veces mayor para desarrollar las mismas, en contraste a un estudio observacional, descriptivo y transversal realizado entre noviembre y diciembre del 2015 en 338 de 1753 conductores que acudieron al Centro para el Fomento y Salud de los Operarios de Transporte Público de la Ciudad de México (CENFES) cuyos factores relacionados al desarrollo de ECNT fueron la inactividad física (OR=78) y la dieta inadecuada (OR=8,6), mostrando un riesgo extremadamente mayor, en especial con la inactividad física que fue 78 veces superiores (Flores, 2015). Así mismo en los choferes con sobrepeso y obesidad estudiados se evidenció que el 24,05% tenían alguna ECNT diagnosticada anteriormente, de los cuales la mayor frecuencia de afectación la presentó las del grupo cardiovascular, mayormente la hipertensión arterial (HTA) donde los cuatro factores mostraron asociación positiva al desarrollo de la misma, en contraste con un estudio transversal, descriptivo, de base poblacional, desarrollado con 408 individuos adultos residentes en Paiçandu – Paraná, Brasil que de los cuatro factores de riesgo modificables mostró asociación positiva para el desarrollo de HTA únicamente con el consumo de tabaco (OR=2,36). (Trindade, Santos, Carvalho, & Silva, 2014).

Por lo antes expuesto y en base a los resultados obtenidos en esta investigación es evidente que tanto el sobrepeso como la obesidad en los choferes constituyen un problema de salud pública creciente especialmente a medida que aumenta la edad y sobre todo si se acompaña de malos hábitos como inactividad física, dieta inadecuada, consumo de tabaco y de alcohol que predisponen al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente las cardiovasculares siendo en esta población donde resultan interesantes e importantes las intervenciones preventivas que incluyan cambios en el estilo de vida para evitar el desarrollo de las mismas.

8 Conclusiones

- Con los resultados obtenidos en el estudio se identificó que ocho de cada diez choferes tuvieron un estado nutricional alterado, pues casi la mitad presentó sobrepeso y el resto diversos grados de obesidad. Los choferes de edades comprendidas entre 40-45 años fueron más vulnerables a padecer sobrepeso, y las edades de 46 a 50 años presentaron mayormente obesidad grado I, y los choferes entre 51-55 años presentaron más sobrepeso y obesidad grado II.
- De los choferes con sobrepeso y obesidad grado I, II y III, tres de cada cuatro choferes presentaron como factores de riesgo a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles la inactividad física y dieta inadecuada, y en menor proporción fue el consumo de alcohol y tabaco.
- La inactividad física, dieta inadecuada y el consumo de alcohol y tabaco se asociaron al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles mediante la determinación del Odds Ratio (OR), y en aquellos que presentaron consumo de alcohol y dieta inadecuada fue tres veces mayor el riesgo de desarrollar éstas enfermedades, principalmente las cardiovasculares como la hipertensión arterial que prevalece en la población estudiada.

9 Recomendaciones

- Al Ministerio de Salud Pública del Ecuador realizar charlas educativas a los choferes con el fin de dar a conocer las recomendaciones de los programas ya establecidos que promueven alimentación saludable, adecuado ejercicio físico y estrategias de prevención de consumo de sustancias tóxicas como alcohol y tabaco concienciándolos para el adecuado cumplimiento de estos.
- Al Gerente de la Cooperativa de Transportes Loja implementar actividades recreativas que motiven a los choferes realizar ejercicio y disminuir el sedentarismo. Implementar como requisito para laborar el control periódico con el médico de la institución del estado de salud de los choferes con el fin de evitar enfermedades crónicas no transmisibles o tomar medidas preventivas para evitar el progreso de las mismas.
- A los choferes acudir a controles médicos de manera frecuente, por lo menos una vez al año para identificar alteraciones en su salud e implementar medidas preventivas que les permitan mantener un estado de salud óptimo, y en aquellos con sobrepeso y obesidad se recomienda asesoría nutricional para tener un peso adecuado.
- A los choferes con sobrepeso y obesidad realizar sesiones de ejercicio moderado según lo indica el Ministerio de Salud Pública; aumentar el consumo de frutas y verduras y disminuir el de carbohidratos y grasas; disminuir el consumo de alcohol y eliminar dentro de sus hábitos el tabaco.

10 Bibliografía

- ADA. (2013). La actividad física es importante. Retrieved from American Diabetes Association website: <http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/condicion-fisica/la-actividad-fisica-es-importante.html>
- Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, O. M. de la S. (2016). ¿ Produce cáncer el consumo de tabaco ? ¿ Qué porcentaje de cáncer causa el fumar ? Retrieved from <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/es/doce-formas/tabaco/458-produce-cancer-el-consumo-de-tabaco-que-porcentaje-de-cancer-causa-el-fumar>
- Álvarez-Avellón, S. M., Fernández-Somoano, A., Navarrete Muñoz, E. M., Vioque, J., & Tardón, A. (2017). Efecto del alcohol y sus metabolitos en el cáncer de pulmón : estudio CAPUA. *Elsevier*, 148(12), 531–538. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.12.033>
- Alvarez, C. (2013). Sedentarismo y actividad física. *Revista Científica Médica de Cienfuegos.*, 10, 55–60.
- Aragonés, Á., González, L. B., & Cabrinety, N. (2013). Obesidad. *Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica*, 5–10. Retrieved from <http://www.seep.es/privado/documentos/consenso/cap07.pdf>
- Aranceta, J., Pérez, C., Alberdi, G., Ramos, N., & Lázaro, S. (2016). *Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25-64 años) 2014-2015; estudio ENPE*. 69(6), 579–587. Retrieved from <http://apps.wiley.com/wileyonlinelibrary/doi/10.1111/revspcardiol.12101>
- Ayesta., Galán., & Márquez. (2014). El Consumo De Tabaco Como Problema De Salud Pública. In *OMS*. Retrieved from https://www.asturias.es/Astursalud/Imagen/AS_SaludPublica/AS_Drogas/Tabaco/Consumo_tabaco.pdf
- Bello S, Chamorro H, Barrientos, A. (2013). Tratamiento del tabaquismo en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Chil Enf Respir*, 29, 24–30. <https://doi.org/10.4067/S0717-73482013000100004>
- Bryce, A., Alegría, E., & Martin, M. (2017). Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular Cardiovascular. *Scielo*, 78(2), 202–206.
- Cancela, M. del P. (2017). Obesidad Pilar como causa de diabetes. Retrieved from Innatia website: <https://www.aperderpeso.com/diabetes/>

- Catalá, F., & Gènova, R. (2013). La prevención y el control de las enfermedades crónicas no transmisibles en España: una llamada para la acción. *Elsevier*, 140(11), 502–503. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2012.11.006>
- Cordero, R. (2013). *Obesidad*. 192–198. Retrieved from http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/medinterna/guias_diagnosticas/10_obesidad.pdf
- Dávila, J., González, J. de J., & Barrera, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 53(2), 240–249. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im152t.pdf>
- Delbono, M. (2013). La obesidad como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Tendencias En Medicina*, 112–119. Retrieved from http://tendenciasenmedicina.com/imagenes/imagenes39/art_22.pdf
- Erazo, M., & Gormaz, J. (2013). *Tabaquismo y diabetes mellitus: evidencia científica e implicancias en salud pública*. 6(3), 115–123. Retrieved from http://www.soched.cl/Revista_Soched/3-2013/5.pdf
- Eroski. (2017). La importancia de comer bien. Retrieved from Eroski Consumer website: <http://saludyalimentacion.consumer.es/la-importancia-de-comer-bien/la-importancia-de-comer-bien>
- España, G. de. (2017). A LARGO PLAZO (efectos crónicos). Retrieved from Gobierno de España website: http://www.pnsd.msssi.gob.es/ciudadanos/informacion/alcohol/menuAlcohol/largo_Plazo.htm
- Expósito, F. N., González, J. L. L., Castillo, C., Losada, C., & Soto, M. Á. (2017). Cáncer de pulmón no microcítico. *Revista de La Educación Superior*, 12(31), 1811–1824. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.04.001>
- Ezzati, M., & Riboli, E. (2013). Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles. *N Engl J Med*, 369, 954–964. Retrieved from <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=81555>
- FAO. (2014a). Factores Sociales y Culturales en la Nutrición. *Food and Agriculture of the Unites Nation*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s08.htm>
- FAO, F. and A. O. of the U. N. (2014b). Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales. In *Nutrición Humana en el mundo en desarrollo* (Vol. 2). Roma.
- Febe. (2014). Te ayudamos a calcular tu consumo responsable. Retrieved from Febe website: <http://www.drinksinitiatives.eu/files/132/febe-flyer2011.pdf>
- Félix-Redondo, F. J., Fernández-Bergés, D., Palomo Cobos, L., Buitrago Ramírez, F., Pérez

- Castán, J. F., & Lozano Mera, L. (2012). Prevalencia de consumo de alcohol y factores de riesgo cardiovascular. *Elsevier Doyma*, 44(4), 201–208. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.02.012>
- Fernández de Bobadilla, J., Sanz de Burgoa, V., Garrido Morales, P., & López de Sá, E. (2011). Riesgo cardiovascular: evaluación del tabaquismo y revisión en atención primaria del tratamiento y orientación sanitaria. Estudio RETRATOS. *Atención Primaria*, 43(11), 595–603. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.10.005>
- Ferreira, L. (2013). Clasificación del sobrepeso y la obesidad. *Medicina Interna*, 2(tabla I), 29–31. Retrieved from <http://www.meiga.info/escalas/obesidad.pdf>
- Flier, J. S., & Maratos, E. (2012). Biología de la Obesidad. In *Harrison Principios de Medicina Interna* (18th ed., pp. 623–629). México.
- Flores, J. (2015). *Prevalencia y Factores de Riesgo asociados al sobrepeso y obesidad en conductores de Transporte Urbano de la Empresa 3 de Octubre S.A.* (Universidad Nacional de San Agustín). Retrieved from <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4238>
- Flores, R. (2016). Condiciones de trabajo y su relación con daños a la salud en taxistas del Distrito Federal en el año 2015. *Salud y Bienestar*. Retrieved from <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2016/condiciones-trabajo-su-relacion-con-danos-salud-en-taxistas-distrito-federal-en-ano-2015>
- Galán, M., Campos, M., & Pérez, P. S. (2013). Efectos del tabaquismo sobre la presión arterial de 24 h - evaluación mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA). In *Clínica Médica de la Universidad Federal de São Paulo (UNIFESP)* (Vol. 43). Retrieved from http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol43_5-6_04/med33_04.htm%0A
- Galarza, M. (2015). *Prevalencia de la inactividad física en la población ecuatoriana laboralmente activa*. Retrieved from <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5600/1/122694.pdf>
- García, E. (2013). Estilos de vida y riesgo cardiovascular en conductores de carga pesada. *Prevención Integral ORP*. Retrieved from <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2013/estilos-vida-riesgo-cardiovascular-en-conductores-carga-pesada>
- García, P. (2015). La actividad física controlada es beneficiosa en pacientes con EPOC.
- Gaudet, M. M., Gapstur, S. M., Sun, J., Ryan Diver, W., Hannan, L. M., & Thun, M. J. (2013). Active smoking and breast cancer risk: Original cohort data and meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute*, 105(8), 515–525. <https://doi.org/10.1093>

/jncl/djt023

- Gaviria, A., Ruiz, F., Muñoz, N., Burgos, G., & Ortiz, J. (2016). *Guía De Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de sobrepeso y obesidad en adultos*. Retrieved from http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_obesidad/GUIA_SOBREPESO_OBESIDAD_ADULTOS_COMPLETA.pdf
- Gentilli, P. (2016). Lepina: una hormona relacionada con la obesidad. Retrieved from Instituto de Análisis FARESTAIE website: <http://www.farestaie.com/novedades/profesionales/9-leptina-una-hormonarelacionada-con-la-obesidad>
- González, I. (2014). Nutrición en la Diabetes Mellitus 2. *Universidad de Cantabria*, 0–31.
- González, M., & Meléndez, A. (2013). Sedentarismo, vida activa y deporte: impacto sobre la salud u prevención de la obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 89–98. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.sup5.6923>
- Gutiérrez, J. (2015). *Dieta y riesgo de enfermedades cardiovasculares en España. estudio drece*. 150–171.
- Gutiérrez, J. A. (2014). *Dieta y riesgo de enfermedades cardiovasculares en España*. España.
- Heras, D. L. (2014). ¿Existe un consumo saludable de alcohol? Consumo de riesgo , consumo perjudicial , beneficios y perjuicios. Retrieved from Medicina de Familia en Red website: <http://www.drlopezheras.com/2014/03/existe-un-consumo-saludable-de-alcohol.html>
- Hernández, M. del P. S. (2015). *Consumo de alcohol y cáncer de mama en el estudio casos-control MCC-Spain* (Universidad de León). Retrieved from [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5884/María del Pilar Sanz Hernández.pdf?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5884/María%20del%20Pilar%20Sanz%20Hernández.pdf?sequence=1)
- Instituto Americano para la prevención del cáncer. (2016). Cáncer y alimentación. Retrieved from Canceronline website: http://www.canceronline.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=67
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, I. (2013). *Sistema Integrado de Consultas*. Retrieved from <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2016). Mayor actividad física asociada con menor riesgo de 13 tipos de cáncer.
- Instituto Nacional del Corazón. (2014). ¿Qué es la actividad física?
- Jácome, J. D. (2013). *Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en la malnutrición de los trabajadores de la “Aseguradora del Sur”, en el período febrero -*

- julio 2012. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/6009>
- Jiménez Ruiz, C. A., & Riesco Miranda, J. A. (2016). ¿Las guías de tratamiento de la EPOC abordan adecuadamente el tratamiento del tabaquismo? *Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR*, 52, 1–2. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2016.04.009>
- Johnson, M. D. & D. G. (2016). *Enfermedades crónicas , la diabetes y el tabaquismo*. Retrieved from <https://www.onetouchla.com/ven/vida-diabetes/terapias/buenos-habitos/enfermedades-cronicas-la-diabetes-y-el-tabaquismo>
- Jurado, D., Bravo, L. M., Ceron, C., Guerrero, N., & Yepez, C. M. (2015). Hábitos de vida y cáncer colorrectal: un estudio de casos y controles en una población de ingresos medios bajos. *Revista Universidad y Salud*, 17(1), 7–17. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a02.pdf>
- Lanas, F., & Serón, P. (2012). Rol del tabaquismo en el riesgo cardiovascular global. *Revista Médica Clínica CONDES*, 23(6), 699–705. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703711>
- Lavie, C., Milani, R., & Ventura, H. (2013). Obesidad y enfermedad cardiovascular. *IntraMed*, 53(21), 1–4.
- Londoño, C. C. G. (2013). Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo (C4) para jóvenes. *Perspect. Psicol*, VII(2), 281–291. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2011.0002.06>
- Malfante, P. (2017). La epidemia silenciosa: Una mirada a los números que nos enferman. *HCP*, 17, 1–10. Retrieved from <http://www.hpc.org.ar/images/revista/1016-02-MALFANTE.pdf>
- Malo de Molina, R., Valle, M., & Ussetti, P. (2014). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(65), 3849–3860. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(14\)70855-8](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70855-8)
- Martín, J., & Llombart, A. (2013). La pandemia de enfermedades crónicas no transmisibles. Retos de salud pública y nuevos paradigmas en el siglo XXI. *Real Academia de Medicina de La Comunidad Valenciana*, 20–35.
- Matus, L., Nisadó, P., Álvarez, G., Nazar, D., & Mondragón, R. (2016). Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Estudios Sociales*, 380–409. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/417/41744003014.pdf>

- Mazariegos, S., & Suarez, N. (2014). Factores de riesgo y protectores del tabaquismo en estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas USAC. *Salud Publica*, 13(3), 223–232. Retrieved from <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/594>
- Ministerio De Educación y Ciencia. (2013). Conceptos importantes en materia de Actividad Física y de Condición Física. In *Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia* (Vol. 1).
- Ministerio de Salud Publica. (2011). *Guía de abordaje del tabaquismo en Atención Primaria de Salud*. Retrieved from http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/Programas/saludmental/guia_abordaje_tabaquismo.pdf
- Montero, C., Morales, C., Ramírez, R., Aguilar, N., Álvarez, C., & Rodríguez, F. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: Una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Revista Medica de Chile*, 143(8), 1089–1090. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000800021>
- Moreno, M. de la C. C., & Delgado, M. T. (2014). Tabaco y diabetes como factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 39(9), 1–2. Retrieved from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/154-280-1-PB.pdf
- Moyano, K. (2015). *Consumo de alcohol y estado nutricional en adolescentes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Manuela Cañizares en el mes de enero de 2015* (Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Retrieved from http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9190/DISERTACION_FINAL_Karla_Moyano.pdf;sequence=1
- MSAL. (2016). ¿Qué son las enfermedades no transmisibles? Retrieved from Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles website: <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/ique-son-icuales-son>
- MSP, & INEC. (2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. In *Ensanut-Ecu 2012*. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Nail, V., Ríos, C., & Fernández, C. (2016). Conductas Promotoras de Salud en alimentación saludable y actividad física en conductores de la locomoción colectiva de una empresa privada de la ciudad de Puerto Montt, Chile. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación*. Retrieved from <https://journaldedados.files.wordpress.com/>

2016/10/aladefe_octubre-2016.pdf

- NIH, I. N. del cáncer. (2013). Se revelan mecanismos que asocian la obesidad al riesgo de cáncer - National Cancer Institute. *NIH, Instituto Nacional Del Cáncer*. Retrieved from <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/investigacion/obesidad-y-riesgo-de-cancer>
- Núñez-Troconis, J. (2017). Cigarrillo y cáncer de cuello uterino. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 82(2), 232–240. Retrieved from <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v82n2/art14.pdf>
- Nutrición., C. I. de. (2013). Una alimentación y nutrición adecuadas previenen el desarrollo de enfermedades crónicas, principal causa de mortalidad en el mundo actual. *Médico Interactivo*, 1–4. Retrieved from <http://www.elmedicointeractivo.com/articulo/sociedades/alimentacion-y->
- Oliva, C. A., Cantero, H. A., & García, J. C. (2015). Dieta, obesidad y sedentarismo como factores de riesgo del cáncer de mama. *Revista Cubana de Cirugia*, 54(3), 274–284.
- OMENT, O. M. de E. N. T. (2016). Cifras de Sobrepeso y Obesidad en México-ENSANUT MC 2016. Retrieved from <http://oment.uanl.mx/cifras-de-sobrepeso-y-obesidad-en-mexico-ensanut-mc-2016/>
- OMENT, O. M. de E. N. T. (2017). *Sobrepeso en más del 50 % de los adultos en Latinoamérica : FAO / OPS*. 1–2. Retrieved from <http://oment.uanl.mx/sobrepeso-en-mas-del-50-de-los-adultos-en-latinoamerica-faoops/>
- OMS. (2014). Global status report on alcohol and health 2014. In *Organizacion Mundial de la Salud*. https://doi.org/entity/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/index.html
- OMS. (2015a). Alcohol. *Organización Mundial de La Salud*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>
- OMS. (2015b). Alimentación sana. [https://doi.org/Nota descriptiva No. 394](https://doi.org/Nota%20descriptiva%20No.%20394)
- OMS. (2015c). Obesidad y Sobrepeso. *Nota Descriptiva N°311*, 2. <https://doi.org/http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- OMS. (2016). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.
- OMS. (2017a). Enfermedades no Transmisibles. Retrieved from Organizacion Mundial de la Salud website: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- OMS. (2017b). Inactividad física : un problema de salud pública mundial. Retrieved from Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud website: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

- OMS. (2017c). Inactividad física: un problema de salud pública mundial. Retrieved from Organización Mundial de la Salud website: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
- OMS. (2017d). Malnutrición. Retrieved from Organización Mundial de la Salud website: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/malnutrition/es/>
- OMS. (2017e). Organización Mundial de la Salud. 10 Datos sobre la obesidad. Retrieved from Organización Mundial de la Salud website: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>
- OPS/OMS. (2014). Situación de las Enfermedades Crónicas de Ecuador. *Revista Informativa de Representación Ecuador*. Retrieved from http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos2014&alias=509-boletin-informativo-n0-32-junio-2014-1&Itemid=599
- OPS, & OMS. (2015). *Informe de situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas*. Retrieved from http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7708/9789275318553_esp.pdf
- Organización Mundial de Accidentes Cerebrovasculares, O. M. de la S. (2016). *El Tabaco y los Accidentes Cerebrovasculares*. Retrieved from <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250439/1/WHO-NMH-PND-CIC-TKS-16.1-spa.pdf>
- Oróstegui, N. (2013). Alimentos que perjudican la salud puede aumentar el riesgo de cáncer y otras enfermedades. *Nutrición y Alimentación Saludable*, (1). Retrieved from http://www.saludactual.cl/nutricion/alimentos_que_perjudican_la_salud.php
- Paredes, R., Orraca, O., Marimon, E., Casanova, M., & Gonzalez, L. (2014). Influencia del sedentarismo y la dieta inadecuada en la salud de la población pinareña. *Revista de Ciencias Medicas*, 18(2), 5. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v18n2/rpr06214.pdf>
- Peña, M. (2017). Inactividad física: sedentarismo. Retrieved from <http://www.institutoeuropeo.es/inactividad-fisica-sedentarismo/>
- Pérez, A. (2014). Obesidad. Retrieved from Sembrando Medicina Humana website: <http://skorpiomenlamedicina.blogspot.com/2014/11/obesidad.html>
- Ramírez, H., & Reyes, M. (2014, December). Descubren la relación entre los pacientes obesos con diabetes y sin ella. Retrieved from CuidatePlus website: <http://www.cuidateplus.com/enfermedades/2014/12/29/descubren-relacion-pacientes-obesos-diabetes-34077.html>

- Román, P., & Ruiz, A. (2017). La pluripatología, un fenómeno emergente y un reto para los sistemas sanitarios. *Revista Clínica Española*, 217(4), 229–237. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2017.01.007>
- Soca, P. E. M., & Peña, A. N. (2014). Consecuencias de la obesidad. *Acimed*, 20(4), 84–92. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1024-94352009001000006
- Sociedad Americana de Cáncer. (2017, April). La dieta para prevenir el cáncer de colon. *Semana 35. Ideas Que Lideran*. Retrieved from <http://www.semana.com/vida-moderna/articulo/alimentacion-para-prevenir-el-cancer-de-colon/520049-supervivencia-del-cancer-de-seno.html>
- Sociedad Americana del cáncer. (2016). ¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer del cuello uterino?
- Sociedad Española de Nutrición. (2016). Guías alimentarias para la población española (SENC); la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, 34(6), 77–79. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.sup4.6783>
- Sociedad Española de y Salud, S. (2014). *La malnutrición*. 214.221. Retrieved from <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448198867.pdf>
- Solano, J. (2014). Estudios sobre Alcohol y la diabetes. Retrieved from <http://www.doctorsolano.com/alcohol-y-la-diabetes>
- Spires, M., Rutkow, L., Feldhaus, I., & Cohen, J. E. (2014). The world health organization's MPOWER framework and international human rights treaties: An opportunity to promote global tobacco control. *Public Health*, 128(7), 665–667. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.04.010>
- Talukdar, T., & Chatterjee, S. (2017). World No Tobacco Day 2017: Reversing the epidemic through tobacco control. *Indian Journal of Medical Specialities*, 8(2), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.injms.2017.04.004>
- Teles, C., Regiane, M., Baratieri, T., Zarowy, K., Bernardete, M., Umberto, M., ... Ferreira, H. (2014). Prevalence of cardiovascular risk factors among truck drivers in the South of Brazil. *BMC Public Health*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1063>
- The American Association of Endocrine Surgeons. (2017). Enfermedades de la función tiroidea: Hipotiroidismo. Retrieved from The American Association of Endocrine Surgeons. Patient Education Site website: http://endocrinediseases.org/thyroid/hypothyroidism_es.shtml

- Trindade, C., Santos, L., Carvalho, M., & Silva, S. (2014). Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(4), 547–553. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3345.2450>
- Vich, P., Brusint, B., Álvarez, C., Cuadrado, C., Díaz, G., & Redondo, E. (2014). Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (I/V). *Elsevier*, 40(6), 326–333. <https://doi.org/10.1016/j.semerng.2014.02.012>
- Vinuesa, Mercedes; Alfaro, M. (2013). *Encuesta Nacional de Salud España*. Retrieved from https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/ENSE2011_12_MONOGRAFICO_1_ALCOHOL4.pdf
- Wim, H., Astrup, A., Prentice, A., Zunft, F., & Formiguera, X. (2015). Carbohidratos En La Prevención De La Obesidad. *Instituto de Estudios Del Azúcar y La Remolacha*, (Cd). Retrieved from http://www.gremiopasteleria.com/UserFiles/File/proyecto_carmen.pdf

11 Anexos

Anexo N° 1

Aprobación de Tema



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0247 CCM-FSH-UNL

PARA: Cinthya Karina Campoverde Chama
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de septiembre de 2017

ASUNTO: APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS

En atención a su solicitud presentada en esta Dirección, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo **se aprueba** su tema de trabajo de tesis denominado: **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD”**, perteneciente al **Macroproyecto** “FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES EN PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA CIUDAD DE LOJA” por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Atentamente,



Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo, Estudiante, Secretario Abogado

Anexo N° 2

Pertinencia de Tema



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0394 CCM-FSH-UNL

PARA: Cinthya Karina Campoverde Chamba
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 04 de Octubre de 2017

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA**

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD”**, de su autoría, mismo que pertenece al **Macroproyecto** denominado **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES EN PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA CIUDAD DE LOJA”**, de acuerdo al informe de la Dra. Verónica Montoya Jaramillo, **es pertinente** puede continuar con el trámite respectivo.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**

C.c.- Archivo

NOT



Anexo N° 3

Designación de director para la elaboración de proyecto de tesis

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0397 CCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Verónica Montoya Jaramillo
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 05 de Octubre de 2017

ASUNTO: **DESIGNAR DIRECTOR DE TESIS**

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha designado como Director de tesis, tema, **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD”**, autoría del Sr. **Cintha Karina Campoverde Chamba**, tema que pertenece al al **Macroproyecto** denominado **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES EN PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA CIUDAD DE LOJA”**

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo
NOT

Anexo N°4

Solicitud de permiso para trabajo de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0403 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Jorge Quezada Quezada
GERENTE DE COOPERATIVA DE TRANSPORTE LOJA
"INTERNACIONAL"

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 05 de Octubre de 2017

ASUNTO: **Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. Cinthya Karina Campoverde Chamba**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para obtener un listado de los choferes de la Cooperativa entre las edades de 40 a 65 años, con este listado proceder a realizar una valoración de peso y estatura, donde se determinará el índice de masa corporal y aquellas personas que presenten sobrepeso y obesidad, se procederá aplicar encuestas, información que le servirá para la realización de la tesis: titulada **FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD**", trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Veronica Montoya Jaramillo, Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo
NOT



Anexo N°5

Contestación de permiso para trabajo de investigación



COOPERATIVA DE
TRANSPORTES LOJA

Lauro Guerrero y 10 de Agosto(esq.)
cooploja@hotmail.com

☎ 2571861 / 0994024470

www.cooperativaloja.com.ec

Loja, 10 de octubre de 2017
Ofc. Nro. 611-GCTL-2017

Doctora
Elvia Raquel Ruiz Bustán,
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA FACULTAD
DE LA SALUD HUMANA UNL**
Ciudad.-

Asunto: "Contestación"

De mi consideración:

Jorge Quezada Quezada, en mi calidad de Gerente de Cooperativa de Transportes **LOJA**, hago llegar un cordial y afectuoso saludo para luego muy respetuosamente comunicarle que se ha receptado su atento memorandum Nro. 0403 CCM-FSH-UNL de fecha 5 de octubre de 2017 en la cual solicita autorización para el desarrollo de trabajo de investigación en nuestra institución, por parte de la señorita: CINTHYA KARINA CAMPOVERDE CHAMBA; al respecto damos a conocer que se ha considerado autorizar dejando constancia expresa que será la estudiante que entreviste y valore a los señores Conductores.

Particular que pongo a conocimiento para los fines consiguientes
Atentamente,



Jorge Quezada Quezada
GERENTE DE COOP. DE TRANS. LOJA



¡Líderes en transporte!

Anexo N° 6

Consentimiento informado de la OMS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

(OMS)

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los choferes entre 40-65 años que pertenecen a la Cooperativa de Transporte Loja, de la ciudad de Loja. Se lo invita a participar en el estudio denominado **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD”** en el periodo 2017.

Investigador: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Director de tesis: Dra. Verónica Montoya

Introducción

Yo **Cinthya Karina Campoverde Chamba** estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio que identifica los factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en personas con sobrepeso y obesidad mediante el índice de masa corporal (IMC) y encuesta. A continuación le pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar de este estudio. Si tiene alguna pregunta no dude en preguntarme.

Propósito

Las enfermedades crónicas no transmisibles, son también conocidas como enfermedades crónicas (EC), definidas por la OMS como aquellas enfermedades de larga duración, generalmente no transmisibles, y de progresión lenta. Los 4 tipos principales de EC son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. De igual manera, se centra en cuatro factores de riesgo: el tabaquismo, la alimentación poco saludable, la inactividad física y el consumo nocivo de alcohol. Esta estrategia tiene como propósito reducir la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad

prematura causadas por las ECNT en la Región de las Américas, con la meta de lograr una disminución de al menos un 25% de la mortalidad prematura por las cuatro ECNT principales para el 2025

Tipo de Intervención de Investigación

Este estudio comprenderá la aplicación de una encuesta estructurada.

Selección de participantes

Choferes entre 40-65 años que pertenecen a la Cooperativa de Transporte Loja

Participación voluntaria

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio aun cuando haya aceptado antes.

Información sobre la encuesta

Es una encuesta que consta de pocas preguntas, en la cual se pregunta sobre su edad, género, se le medirá su peso y talla para determinar su IMC. De acuerdo al resultado se le realizará un interrogatorio sobre sus antecedentes personales a través de un cuestionario.

1 Procedimientos y protocolo

Se calculará el índice de masa corporal (IMC), para ello se utilizará una balanza marca OMRON para determinar su peso y un tallímetro para obtener la talla. A continuación se le aplicará la encuesta si los resultados del IMC indican que posee sobrepeso u obesidad.

Descripción del proceso

Para la aplicación de la encuesta previa autorización acudo a su lugar de labores para realizar estas actividades que no tomarán más de 5 minutos. Los resultados se le harán llegar a su lugar de trabajo.

Duración

El estudio tiene una duración aproximada de 6 meses; la aplicación de la encuesta requiere como máximo 10 minutos de su tiempo.

Beneficios

Si usted acepta en este estudio, obtendrá los siguientes beneficios: podrá conocer su índice de masa corporal (IMC) y los resultados de la encuesta de los factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

Confidencialidad

Con este estudio, se realizará un investigación general a choferes entre 40-65 años que pertenecen a la Cooperativa de Transporte Loja, de la ciudad de Loja que hayan aceptado

participar, serán clasificados según edad y género e IMC, a pesar de ello la información obtenida será confidencial, solo estará disponible para el investigador

Compartiendo los resultados

La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja, en la cual se publicarán los resultados a través de datos numéricos. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes

Derecho a negarse o retirarse

Usted no tiene obligación absoluta de participar en este estudio si no desea hacerla

A quien contactar

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en este momento o cuando usted crea conveniente para ello puedo hacerlo al siguiente correo electrónico cikacch@hotmail.com o al número telefónico 0983343564.

He leído la información proporcionada o me ha sido leído. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,,portador de cédula de Identidad N°..... estoy de acuerdo en participar en la tesis titulada: **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE LOJA CON SOPRESO Y OBESIDAD ”** de autoría de Cinthya Karina Campoverde Chamba, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja . Se me ha explicado el propósito de la encuesta para determinar el IMC y la presencia de factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

Mi participación es voluntaria por lo cual y para que conste firmo este consentimiento informado del estudiante que me brindo la información

Firma de la participante

Firma del Investigador

Anexo N° 7

Encuesta elaborada para la recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA MEDICINA

La presente encuesta va dirigida a reconocer los factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)

Edad: _____ Fecha de la entrevista: _____

Género: M(_____) F(_____)

Peso (kg):

Talla (m2):

IMC:

Señale con una (X) la respuesta que usted considere apropiada. Solo se admite una respuesta.

Posee alguna Enfermedad Crónica no Transmisible (Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, cáncer, epoc, etc)?

Si () No () Cual: _____

Consumo de tabaco	
PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Usted fuma?
	<ul style="list-style-type: none"> • Si (___) • No (___)Pase a la pregunta 6
2	¿Con qué frecuencia acostumbra a fumar?
	<ul style="list-style-type: none"> • Diario () • Semanal () • Mensual ()
3	¿Cuántos cigarrillos fuma diariamente?
	<ul style="list-style-type: none"> • 1-4 cigarrillos al día () • 4-5 cigarrillos al día () • >5 cigarrillos al día ()

4	Si no fuma diariamente al menos un cigarrillo, indique en promedio cuantos cigarrillos fuma usted:	<p>Semanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-4 cigarrillos a la semana () • 4-5 cigarrillos a la semana () • >5 cigarrillos a la semana () <p>Mensual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-4 cigarrillos al mes () • 4-5 cigarrillos al mes () • >5 cigarrillos al mes ()
5	¿Qué tipo de tabaco consume?	<ul style="list-style-type: none"> • Cigarrillo () • Cigarro puro () • Pipa () • Otros () Pase a la pregunta 8
6	¿Fumó usted, en alguna época de su vida?	<ul style="list-style-type: none"> • Si () • No () Pase a la pregunta 8
7	¿Hace que tiempo abandonó este hábito?	<ul style="list-style-type: none"> • 1-12 meses () • 5 años () • 10 años () • 15 años ()

Consumo de alcohol		
PREGUNTA		RESPUESTA
8	¿Usted consume bebidas alcohólicas?	<ul style="list-style-type: none"> • Si () • No () Pase a la pregunta 11
9	¿Con qué frecuencia?	<ul style="list-style-type: none"> • Diario () • Semanal () • Mensual ()
10	¿Qué bebida consume con mayor frecuencia y en qué cantidad?	

	<ul style="list-style-type: none"> • Vino () 	<ul style="list-style-type: none"> • Semanal: (1 vasito de 100ml) 1- 11 vasos () 11-17 vasos () >17 vasos ()
	<ul style="list-style-type: none"> • Cerveza () 	<ul style="list-style-type: none"> • Semanal: (1 vaso de 200ml) 1- 11 vasos () 11-17 vasos () >17 vasos ()
	<ul style="list-style-type: none"> • Bebidas destiladas (Whisky, aguardiente, coñac, vodka) () 	<ul style="list-style-type: none"> • Semanal: (1 copa de 50 ml) 1-5 copas () 5-8 copas () >8 copas ()

Dieta Alimenticia			
Pregunta		Respuesta	
11	<p>¿Usted cuantos vasos de agua bebe al día?</p> <p>1 vaso=200ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <1 vaso al día (___) • 1 a 3 vasos al día (___) • 4 a 8 vasos al día (___) • >8 vasos al día (___) 	
12	<p>De la siguiente lista de alimentos elija los que consume mayormente y la frecuencia de los mismos</p>	<p>Pan blanco (___) pan integral (___)</p> <p>Arroz blanco(____) arroz integral (___)</p> <p>Pasta (___) pasta integral (___)</p> <p>Harinas (___) plátano (___)</p> <p>Camote (___) guineo (___)</p> <p>Yuca (___) papa (___)</p> <p>Otros (___)</p>	<p>< 4 raciones diarias (___)</p> <p>4 - 6 raciones</p>

			diarias (___) > 6 raciones diarias (___)
13	¿Cuántas frutas consume diariamente?	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna (___) • <3 frutas al día (___) • 3 o más frutas al día (___) 	
14	¿Cuántas veces al día consume verduras y hortalizas como: brócoli, coliflor, lechuga, acelga, apio, zanahoria etc? 1 ración=250g	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (___) • <2 raciones al día (___) • 2 o más raciones al día (___) 	
15	De la siguiente lista ¿Qué aceite o grasa usa con mayor frecuencia?	<ul style="list-style-type: none"> • Aceite soya (___) • Aceite vegetal (___) • Aceite girasol (___) • Aceite de canola (___) • Aceite de oliva (___) • Manteca vegetal (___) • Manteca de cerdo (___) • Otros (___) 	
16	Con qué frecuencia consume carnes blancas como carne de conejo, pollo, pavo o de pato	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (___) • Entre 1-3 raciones al día (___) • Más de 3 raciones al día (___) 	

	1 ración=1,4kg (1/4 de carne blanca)	
17	¿Cuántas veces a la semana consume pescado u otro marisco?	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (___) • 1 - 3 veces por semana (___) • >3 veces por semana (___)
18	¿Con qué frecuencia consume alimentos como garbanzos, porotos, lentejas, habas, arvejas, etc?	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (___) • 2 - 3 veces por semana (___) • >3 veces por semana (___)
19	<p>¿Cuántas veces a la semana consume alimentos como:</p> <p>almendras, avellanas, o nueces, pistachos, semillas de girasol o sésamo, piñones, semillas de calabaza, etc?</p> <p>1 ración=8g (6 avellanas o 6 almendras o 2-3 nueces peladas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (___) • <3 raciones a la semana (___) • 3 - 7 raciones a la semana (___) • >7 veces (___)
20	¿Cuántos huevos consume semanalmente?	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (___) • <3 huevos a la semana (___) • 3 - 5 huevos a la semana (___) • >5 huevos a la semana (___)

21	<p>De los siguientes productos lácteos ¿cuál consume mayormente y con qué frecuencia?</p> <p>(1 ración= un vaso de 200ml)</p>	<p>Leche entera ()</p> <p>Leche descremada/semidescremada ()</p> <p>Leche fermentada ()</p> <p>Yogourt natural ()</p> <p>Yogourt ()</p> <p>Queso ()</p> <p>Otros ()</p>	<p>Nunca ()</p> <p><2 raciones al día ()</p> <p>2-4 raciones al día ()</p> <p>>4 raciones al día ()</p>
22	<p>¿Con qué frecuencia consume carnes rojas o carnes procesados como salchicha, jamón, mortadela, curado, fermentación, ahumado u otros procesos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca () • Diario () • Semanal () • Mensual () 	
23	<p>¿Con qué frecuencia consume grasas untables como mantequilla o margarina?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca () • Diario () • Semanal () • Mensual () 	
24	<p>¿Qué cantidad de sal consume aproximadamente al día?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <2g al día () • 2-6 g al día () • >6 g al día () 	

25	<p>¿Con qué frecuencia consume uno o más de los siguientes productos: galletas, cakes, gaseosas, refrescos, bollería, pastelería, productos azucarados, chucherías y helados, otros?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca () • Diario () • Semanal () • Mensual ()
----	--	---

ACTIVIDAD FÍSICA

	PREGUNTA	RESPUESTA
26	¿Usted realiza algún tipo de actividad física?	<ul style="list-style-type: none"> • Si (___) • No (___) Pase a la pregunta 29
27	¿Con qué frecuencia realiza ejercicios aeróbicos como: caminar rápidamente ,bicicleta ,natación ,correr, gimnasia aeróbica, futbol, basquet ,tenis , patinaje, voleibol?	<ul style="list-style-type: none"> • <3 días a la semana (___) • 3-5 días a la semana (___) • > 5 días a la semana (___)
28	¿Con qué frecuencia realiza ejercicios como: stiramiento, yoga, taichi, ejercicios musculares, pesas, bandas elásticas, flexiones de pecho?	<ul style="list-style-type: none"> • <2 días a la semana (___) • 2-3 días a la semana (___) • >3 días a la semana (___)
29	¿Con qué frecuencia pasa sentado por su trabajo o haciendo otra actividad como viendo tv o en la computadora?	<ul style="list-style-type: none"> • <1 hora al día (___) • 1-2 horas al día (___) • >2 horas al día (___)

Anexo N° 8

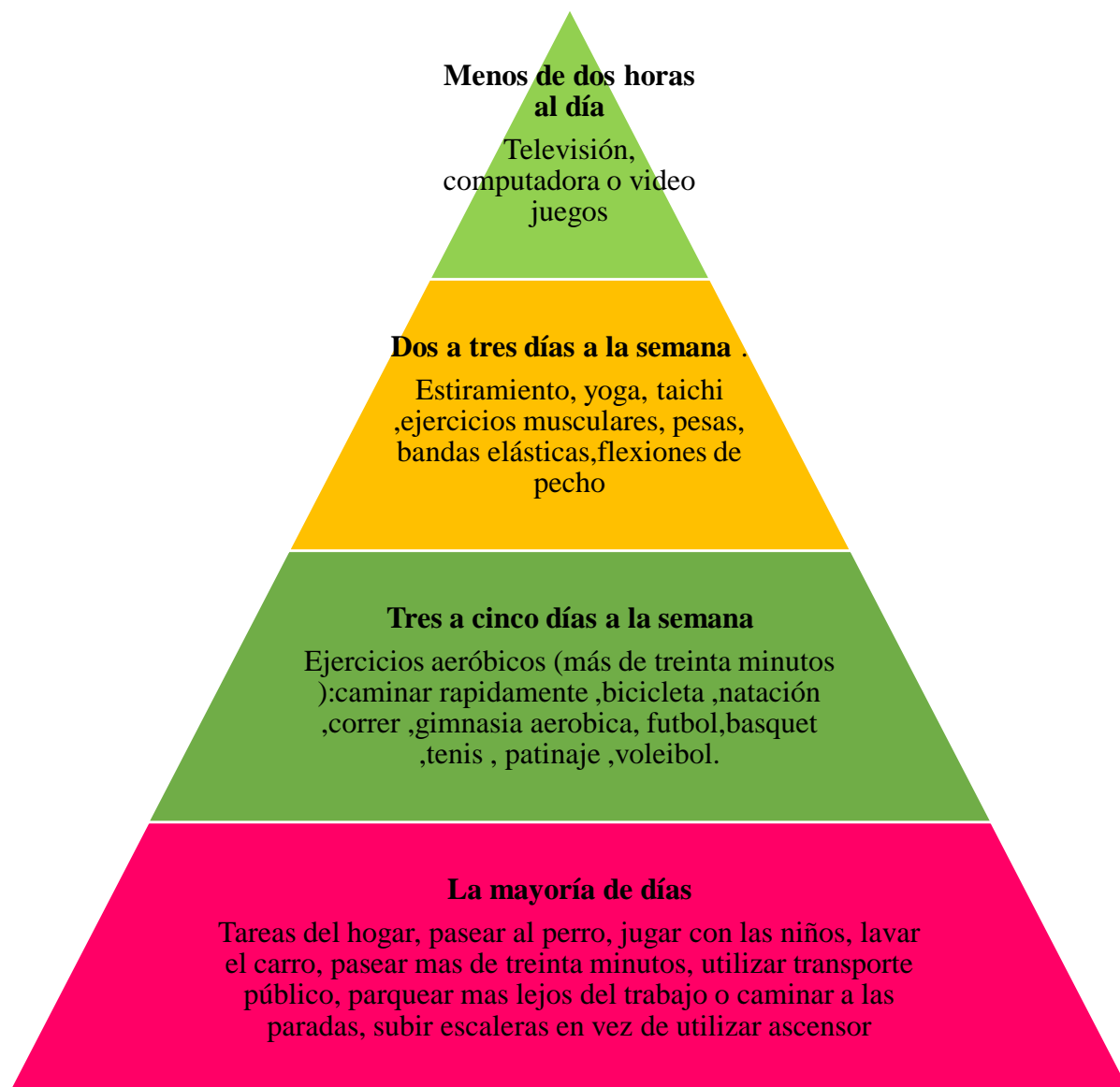
Pirámide de la Sociedad Española de Nutrición (SENC 2015)



Fuente: Sociedad Española de Nutrición 2015

Anexo N° 9

Pirámide de Actividad Física del Ministerio de Salud Pública con recomendaciones para la población adulta



Fuente: MSP: Guía de Actividad Física dirigida al personal de Salud-Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011. (Galarza, 2015;35)

Anexo N° 10

Tabla de Clasificación según edad, género e IMC en los choferes de la Cooperativa de Transportes Loja

N°	GENERO		EDAD					IMC	IMC				
	M	F	40-45	46-50	51-55	56-60	61-65		NORMAL (18,5-24,9)	SOBREPESO (25-29,9)	OBESIDAD I (30-34,9)	OBESIDAD II (35-39,9)	OBESIDAD III (>40)
1	1		1					29,3		1			
2	1			1				93,5			1		
3	1						1	21,6	1				
4	1		1					28		1			
5	1					1		32,3			1		
6	1			1				29		1			
7	1				1			36				1	
8	1		1					24,9	1				
9	1			1				31,4			1		
10	1		1					34,3			1		
11	1			1				30,4			1		
12	1		1					27		1			
13	1			1				29,6		1			
14	1			1				21	1				
15	1			1				31			1		
16	1		1					28		1			
17	1		1					21,8	1				
18	1			1				30,7			1		
19	1		1					24	1				
20	1						1	27,6		1			
21	1		1					26,5		1			
22	1					1		28,9		1			
23	1					1		32,9			1		
24	1					1		30			1		
25	1			1				24,2	1				
26	1				1			39,5				1	
27	1					1		30,5			1		
28	1			1				37,4				1	
29	1		1					29		1			
30	1				1			29,4		1			
31	1			1				26,3		1			
32	1			1				33			1		
33	1		1					26,2		1			
34	1				1			25,5		1			
35	1					1		37,1				1	
36	1		1					32,3			1		
37	1		1					33,8			1		
38	1			1				32			1		
39	1			1				30,7			1		
40	1		1					30,8			1		
41	1		1					37				1	
42	1		1					36				1	

43	1						1	30			1		
44	1			1				32			1		
45	1					1		26		1			
46	1			1				26,9		1			
47	1		1					29		1			
48	1					1		23,97	1				
49	1			1				43					1
50	1		1					28		1			
51	1		1					26		1			
52	1			1				38,5				1	
53	1		1					27		1			
54	1			1				26	1				
55	1		1					28		1			
56	1			1				33,3			1		
57	1		1					28		1			
58	1			1				24,9	1				
59	1			1				29		1			
60	1					1		36				1	
61	1		1					28,4		1			
62	1		1					32			1		
63	1		1					29		1			
64	1		1					28		1			
65	1		1					34			1		
66	1					1		29		1			
67	1		1					26,6		1			
68	1		1					26,5		1			
69	1		1					36				1	
70	1		1					20,2	1				
71	1		1					22,9	1				
72	1		1					20	1				
73	1		1					35				1	
74	1		1					24,6	1				
75	1			1				30,2			1		
76	1			1				34			1		
77	1					1		29,7		1			
78	1		1					26,1		1			
79	1			1				33			1		
80	1					1		35,7				1	
81	1		1					25		1			
82	1						1	28		1			
83	1		1					29		1			
84	1			1				29		1			
85	1			1				27		1			
86	1					1		30,3			1		
87	1			1				32,7			1		
88	1			1				26,3		1			
89	1		1					36				1	
90	1			1				26,2		1			
91	1					1		39,1				1	
92	1						1	30,5			1		
TOT													
AL	92	0	39	30	7	11	5		13	38	27	13	1

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Anexo N° 11

Tablas de factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles

Tabla de consumo de tabaco en choferes con sobrepeso y obesidad

IMC	Consumo de tabaco					
	Si		No		Total	
	F	%	F	%	F	%
Sobrepeso	13	16,46	25	31,64	38	48,10
Obesidad i	13	16,46	14	17,72	27	34,18
Obesidad ii	6	7,60	7	8,86	13	16,46
Obesidad iii	0	0,00	1	1,27	1	1,27
Total	32	40,51	47	59,49	79	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tabla de consumo de alcohol en choferes con sobrepeso y obesidad

IMC	Consumo de alcohol					
	Si		No		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Sobrepeso	20	25,32	18	22,78	38	48,10
Obesidad i	16	20,25	11	13,92	27	34,18
Obesidad ii	9	11,39	4	5,06	13	16,46
Obesidad iii	1	1,27	0	0,00	1	1,27
Total	46	58,23	33	41,77	79	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tabla de dieta inadecuada en choferes con sobrepeso y obesidad

Alimento	Sobrepeso consumo adecuado		Obesidad i consumo adecuado		Obesidad ii consumo adecuado		Obesidad iii consumo adecuado	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Agua	31	39,24	24	30,38	11	13,93	1	1,27
Carbohidratos	11	13,92	2	2,53	3	3,80	0	0
Frutas	7	8,86	1	1,27	2	2,53	1	1,27
Verduras	4	5,06	1	1,27	2	2,53	0	0
Aceite oliva	1	1,27	1	1,27	0	0,00	0	0
Carnes blancas	33	41,77	21	26,58	13	16,46	1	1,27
Pescado/marisco	30	37,97	22	27,85	7	8,86	1	1,27
Porotos	25	31,64	18	22,79	5	6,33	1	1,27
Frutos secos	0	0,00	1	1,27	0	0,00	0	0
Huevos	16	20,25	10	12,66	3	3,80	1	1,27
Lácteos	8	10,13	3	3,80	4	5,06	0	0
Carnes/embutidos	17	21,52	12	15,19	5	6,33	1	1,27

Grasas untables	3	3,80	6	7,60	2	2,53	0	0
Sal	23	29,11	8	10,13	4	5,06	0	0
Snacks/bollería	7	8,86	9	11,39	5	6,33	0	0
Total dieta adecuada	14	17,72	9,00	11,39	4	5,06	0,00	0,00
Total dieta inadecuada	24	30,38	18	22,79	9	11,40	1	1,27

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tablas utilizadas para cálculo de inactividad física

Tabla de actividad física

IMC	Actividad física					
	SI		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Sobrepeso	29	36,71	9	11,39	38	48,10
Obesidad i	19	24,05	8	10,13	27	34,18
Obesidad ii	9	11,39	4	5,06	13	16,46
Obesidad iii	1	1,27	0	0,00	1	1,27
Total	58	73,42	21	26,58	79	100

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tabla de frecuencia de actividad física aeróbica

IMC	Frecuencia de ejercicio aeróbico							
	<3 días		3-5 días		>5 días		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Sobrepeso	19	22,03	9	15,52	1	1,72	29	50,00
Obesidad I	12	13,91	5	8,62	2	3,45	19	32,76
Obesidad II	7	8,12	2	3,45	0	0,00	9	15,52
Obesidad III	1	1,16	0	0,00	0	0,00	1	1,72
Total	39	45,21	16	27,59	3	5,17	58	100,00

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tabla de inactividad física

Clasificación IMC	Actividad física		Inactividad física	
	f	%	F	%
sobrepeso	10	12,66	28	35,44
obesidad I	7	8,86	20	25,32
obesidad II	2	2,53	11	13,92
obesidad III	0	0,00	1	1,27
total	19	24,05	60	75,95

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Anexo N° 12

Tabla de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)

n° encuesta	ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES		
	SI	NO	CUAL
1		1	
4		1	
6		1	
12		1	
13		1	
16		1	
20	1		HTA
21		1	
22		1	
29		1	
30		1	
31	1		HTA
33		1	
34		1	
45		1	
46		1	
47		1	
50	1		DM2
51		1	
53		1	
55		1	
57		1	
59		1	
61		1	
63		1	
64		1	
66		1	
67		1	
68		1	
77		1	
78		1	
81		1	
82		1	
83		1	
84		1	
85		1	
88		1	
90	1		HTA
2		1	

5		1	
9		1	
10	1		HTA, DM2
11		1	
15	1		HTA
18		1	
23		1	
24		1	
27		1	
32		1	
36	1		HTA
37		1	
38		1	
39		1	
40	1		HTA, DM2
43		1	
44		1	
56		1	
62		1	
65	1		HTA
75		1	
76	1		HIPOTIROIDISMO
79	1		HTA
86		1	
87	1		HTA
92		1	
7		1	
26	1		HTA, DM2
28	1		HTA, DM2
35	1		DM2
41		1	
42		1	
52	1		HIPOTIROIDISMO
60		1	
69		1	
73	1		HTA
80		1	
89		1	
91	1		HTA
49	1		HTA, DM2
TOTAL	19	60	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

ECNT	F
HTA	10
DM2	2
HTA/DM2	5
HIPOTIROIDISMO	2
TOTAL	19

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Anexo N° 13

Tablas de relación entre factores de riesgo modificables y Enfermedades Crónicas no Transmisibles a través de Odds Ratio (OR)

Tabla de relación entre el consumo de tabaco y ECNT

Tabaco	ECNT		Total	OR
	Si	No		
Si	9	23	32	0,39
No	10	37	47	0,27
Total	19	60	79	1,45

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tabla de relación entre el consumo de alcohol y ECNT

Acohol	ECNT		Total	OR
	Si	No		
Si	15	31	46	3,75
No	4	29	33	1,07
Total	19	60	79	3,51

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tabla de relación entre dieta inadecuada y ECNT

Dieta inadecuada	ECNT		Total	OR
	Si	No		
Si	16	36	52	5,33
No	3	24	27	1,50
Total	19	60	79	3,56

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Tabla de relación entre inactividad física y ECNT

Inactividad física	ECNT		Total	OR
	SI	NO		
Si	15	45	60	3,75
No	4	15	19	3
Total	19	60	79	1,25

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Cinthya Karina Campoverde Chamba

Anexo N°14

Certificación de traducción de resumen del estudio

English Speak Up Center

Nosotros "*English Speak Up Center*"

CERTIFICAMOS que

La traducción del documento adjunto solicitada por la señorita **CINTHYA KARINA CAMPOVERDE CHAMBA** con cédula de ciudadanía número **1150023875** cuyo tema de investigación se titula: "**FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES A DESARROLLAR ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES LOJA CON SOBREPESO Y OBESIDAD.**", ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "*English Speak Up Center*".

Esta es una traducción textual del documento adjunto, y el traductor es competente para realizar traducciones.

Loja, 6 de Junio de 2019


Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo

DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECCION: SUCRE 207-46 ENTRE AZUAY Y MIGUEL

TELF: 2565842 - 0995263264