

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**INFORME DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN COMUNITARIA**

TEMA:

**PREVALENCIA DE OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES
EN TRABAJADORES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL INSTITUTO DE
SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS REGIONAL. ECUADOR.
2023.**

Autoras:

**ELIBERTH ARANZA MORALES GARAICOA
MARÍA TERESA MORALES GARAICOA**

Director:

MSC. KATIUSKA MEDEROS MOLLINEDA

Milagro, 2024

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Nosotras, **Eliberth Aranza Morales Garaicoa y María Teresa Morales Garaicoa** en calidad de autoras y titulares de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano Integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Las autoras declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 30 de abril, 2024.



Firmado electrónicamente por:
**ELIBERTH ARANZA
MORALES GARAICOA**

Eliberth Aranza Morales Garaicoa

C.I. 0953450301



Firmado electrónicamente por:
**MARIA TERESA
MORALES GARAICOA**

María Teresa Morales Garaicoa

C.I. 0925632960

Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Katiuska Mederos Mollineda** en mi calidad de directora del trabajo de titulación, elaborado por **Eliberth Aranza Morales Garaicoa y María Teresa Morales Garaicoa**, cuyo tema es **Prevalencia de otras Enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional.Ecuador.2023**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano Integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 30 de abril, 2024.



Firmado electrónicamente por:
**KATIUSKA MEDEROS
MOLLINEDA**

Katiuska Mederos Mollineda
C.I. 0958824575

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **ME. MORALES GARAICOA ELIBERTH ARANZA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "PREVALENCIA DE OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN TRABAJADORES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS REGIONAL ECUADOR. 2023.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.67
DEFENSA ORAL	38.00
PROMEDIO	96.67
EQUIVALENTE	Excelente



EMILY GABRIELA
BURGOS GARCIA

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



LORENA DANIELA
DOMINGUEZ BRITO

Mgs. DOMINGUEZ BRITO LORENA DANIELA
VOCAL



NATHALIA FERNANDA
SOLORZANO IBARRA

Mgtrnyd SOLORZANO IBARRA NATHALIA FERNANDA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **MED. MORALES GARAICOA MARIA TERESA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado **"PREVALENCIA DE OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN TRABAJADORES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS REGIONAL ECUADOR. 2023."**, las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.67
DEFENSA ORAL	39.33
PROMEDIO	98.00
EQUIVALENTE	Excelente



EMILY GABRIELA
BURGOS GARCIA

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



LORENA DANIELA
DOMINGUEZ BRITO

Mgs. DOMINGUEZ BRITO LORENA DANIELA
VOCAL



NATHALIA FERNANDA
SOLORZANO IBARRA

Mgtrnyd SOLORZANO IBARRA NATHALIA FERNANDA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y a toda mi amada familia.

Eliberth Aranza Morales Garaicoa

Todo mi esfuerzo, mi sacrificio y mi vida entera se la dedico a mi familia. Los amo.

María Teresa Morales Garaicoa

AGRADECIMIENTO

Con emociones a flor de piel, expresé mi inmensa gratitud a Dios por brindarme un día más de vida, iluminarme y guiarme en cada paso dado en este proceso. A mi madre, por su mera existencia que propició la mía, quién me acoge, ama, abraza e impulsa día tras día a ser mejor. A nuestra tutora, autoridades y docentes de la Universidad por apoyarnos en el desarrollo del proyecto de titulación y Maestría.

Eliberth Aranza Morales Garaicoa

Agradezco primero a Dios todopoderoso que me da la fortaleza de mi vida. A mi mami, que con su amor y mucho esfuerzo hizo de mi la persona que soy, quien me impulsa a seguir en este camino llamado vida y me enseñó que no existen límites para los sueños. Le agradezco a mi hermana, mi pequeña bebita, mi Elita, que ha sido también mi compañera y sostén en esta nueva meta, sin ella no hubiese podido llegar hasta el final. Agradezco a mi amado esposo Alexis, quien ha estado allí, dándome aliento, siendo el pilar, mi soporte cada día de nuestras vidas juntos, gracias por creer en mí, por ayudarme, tener la paciencia de soportar mis ausencias, por cuidarme y hacerme creer que soy la mejor.

María Teresa Morales Garaicoa

Resumen

Introducción: Las enfermedades crónicas no transmisibles son entidades de evolución pertinaz y de carácter no contagioso, que figuran como la primera causa de muerte a nivel mundial, responsable de 41 millones de fallecimientos anuales, es decir, alrededor del 74% del total de decesos y el 80% de muertes prematuras. Las personas con sobrepeso y obesidad tienen mayor probabilidad de padecerlas, debido a la sucesión de una cascada de alteraciones cardiovasculares y metabólicas, en contraposición a sujetos con peso normal. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional Litoral, ubicado en la ciudad de Guayaquil, durante el año 2023. **Metodología:** La presente investigación corresponde a un estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, basado en los datos obtenidos sobre una población inicial constituida por 105 sujetos, de los cuales se seleccionó una muestra por conveniencia, que cumplieran con los criterios de inclusión propuestos. **Resultados:** Del total de pacientes estudiados, 30% presentó Hipertensión Arterial, 8% con Enfermedad Tiroidea, 8% con Asma Bronquial, 4% Diabetes Mellitus, 2% Cáncer de mama, 2% Accidente Cerebrovascular y 2% con Enfermedad Renal Crónica. **Conclusiones:** La enfermedad más frecuente en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional Litoral fue la Hipertensión Arterial.

Palabras-clave: enfermedades crónicas no transmisibles, prevalencia, factores de riesgo, obesidad, hipertensión arterial.

Abstract

Introduction: Non-communicable diseases are pathologies of persistent evolution and non-contagious nature, which appear as the first cause of death worldwide, responsible for 41 million deaths annually, around 74% of the total deaths and 80% of premature deaths. Overweight and obese people are more likely to suffer from them, due to the succession of a cascade of cardiovascular and metabolic disorders, as opposed to subjects with normal weight. **Objective:** Determine the prevalence of Non-communicable diseases in overweight and obese workers at the Litoral Regional Armed Forces Social Security Institute, located in the city of Guayaquil, during the year 2023. **Methodology:** This research corresponds to an observational, quantitative, descriptive, retro-prospective, cross-sectional study, based on the data obtained from an initial population consisting of 105 subjects, of which a sample was selected by convenience, who met the proposed inclusion criteria. **Results:** Of the total patients studied, 30% present High Blood Pressure, 8% Thyroid Disease, 8% Bronchial Asthma, 4% Diabetes Mellitus, 2% Breast Cancer, 2% Stroke and 2% Chronic Kidney Disease. **Conclusions:** The most frequent disease in overweight and obese workers at the Litoral Regional Armed Forces Social Security Institute was High Blood Pressure.

Key-words: non-communicable diseases, prevalence, risk factors, obesity, high blood pressure.

Lista de Tablas

Tabla 1. Criterios Diagnósticos de Diabetes Mellitus	- 23 -
Tabla 2. Clasificación del estado nutricional por exceso según el IMC	- 25 -
Tabla 3. Prevalencia de ECNT en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA.....	- 29 -
Tabla 4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores del ISSFA ...	- 30 -
Tabla 5. Estadística descriptiva de las características identificadas en los trabajadores del ISSFA.....	- 31 -
Tabla 6. Prueba de Chi-cuadrado entre sobrepeso y obesidad, y la presencia de ECNT en los trabajadores del ISSFA.....	- 33 -

Lista de Siglas / Acrónimos

ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles

ISSFA: Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional Litoral

OMS: Organización Mundial de la Salud

ECV: Enfermedades Cardiovasculares

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

ET: Enfermedad Tiroidea

AB: Asma Bronquial

CM: Cáncer de mama

ACV: Accidente Cerebrovascular

ERC: Enfermedad Renal Crónica

ODS: Objetivos del Desarrollo Sostenible

IMC: Índice de Masa Corporal

EIC: Enfermedad Isquémica del Corazón

EAC: Enfermedad Arterial Coronaria

FHS: Framingham Heart Study

APF: Antecedentes Patológicos Familiares

IC: Isquemia Cerebral

HIC: Hemorragia intracerebral

NF: Nefropatía Hipertensiva

Índice

Introducción	1
Capítulo I: El problema de la investigación	3
Planteamiento del problema	3
Delimitación del problema.....	4
Formulación problema	4
Planteamiento del problema	4
Preguntas de investigación	4
Determinación del tema	4
Objetivo general.....	4
Objetivo específicos	5
Hipótesis	5
Declaración de las variables	5
Operacionalización de las variables.....	5
Justificación	6
Alcance y limitaciones.....	7
Capítulo II: Marco teórico referencial	9
Antecedentes	9
Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	14
Capítulo III: Diseño metodológico	26
Capítulo IV: Análisis e interpretación de resultados.....	29
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	36
Bibliografía.....	37
Anexos	43

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son un grupo de patologías con duración superior a 6 meses de evolución, inherentes al individuo afecto sin capacidad transmisible, que surgen como resultado de la conjugación de diversos factores: genéticos, fisiológicos, conductuales, nutricionales y ambientales (Jiménez et al., 2018).

Las ECNT ocasionan la muerte de 41 millones de personas cada año, traducido al 74% de todos los decesos globales y el 80% de muertes prematuras, definida en sujetos con edades entre los 30 a 70 años de edad (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2023a).

De acuerdo, al Informe de Estadísticas de Salud Mundial 2023, basado en las estadísticas compiladas hasta el año 2022 por la Organización Mundial Salud (OMS), que expone a las ECNT como la principal causante de muerte y discapacidad en la Región de las Américas, correspondiente a 3 de cada 4 muertes en todo el mundo, con una distribución de fallecimientos por orden de frecuencia, como se detalla a continuación: las enfermedades cardiovasculares (ECV) con 17.9 millones, enfermedades oncológicas (cáncer) con 9.3 millones, enfermedades respiratorias crónicas con 4.1 millones y diabetes mellitus tipo 2 (DM2) con 2 millones (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2023b).

En función de lo antes expuesto, es merecedor resaltar a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) fijados en el año 2015, debido a la emergente necesidad de proteger, mejorar y hacerle frente a los diversos problemas sanitarios, dentro de los cuales consta el objetivo 3 que describe el componente de Salud y Bienestar para garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, con su meta 3.4 que incluye la proyección de disminuir en un tercio la mortalidad prematura a causa de ECNT, mediante la prevención y tratamiento hasta el año 2030. Asimismo, a su indicador 3.4.1: Tasa de mortalidad atribuida a ECV, relacionado con el monitoreo de la problemática, que consta en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Secretaría Técnica de Planificación, 2019).

El sobrepeso y la obesidad, definidos como la presencia de un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 25 kg/m², se vinculan al desarrollo de ECNT, debido a la consecución de múltiples alteraciones cardiovasculares y metabólicas, en

comparación a los sujetos con peso normal. La obesidad representa un grave problema de salud pública con altos índices globales, se estima que 4 billones de individuos padecerán sobrepeso y obesidad para el año 2035, es decir, 1 de cada 4 personas tendrá obesidad, lo que significa el 50% de la población mundial afecta; comparado con 2.6 billones contabilizados hasta el año 2020 (World Obesity Federation, 2023).

Evidencias en cadáveres con antecedentes patológicos de ECNT sugieren la influencia negativa de la obesidad sobre la estructura vascular, atribuible a una presunta modificación en el metabolismo de los lípidos, la cascada de la coagulación y la activación de circuitos inflamatorios, a causa de la disrupción endotelial. En dicha investigación, se encontró que el 15% de sujetos cadavéricos presentó depósitos de fibras de colágeno en la pared, usando como referencia para contrastar este resultado, el espesor de la grasa subcutánea braquial, abdominal anterior y muslo (Karnjana et al., 2022).

Por consiguiente, como profesionales de la salud, planteamos con la presente investigación, un objetivo central, determinar las ECNT prevalentes, seguido de conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y la identificación de los factores asociados con la presencia de ECNT en trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional Litoral, ubicado en la ciudad de Guayaquil, durante el año 2023.

La información empleada para el desarrollo de nuestro estudio, se recolectó mediante la observación directa, con la toma de medidas antropométricas y el acceso al historial médico de cada participante, previa socialización y firma de consentimiento informado, del universo inicial de 105 pacientes reclutados, 50 de ellos fueron seleccionados y sus edades estuvieron comprendidas, entre los 18 a 65 años de edad, recabando en sus antecedentes patológicos personales y familiares, además de los tratamientos farmacológicos recibidos.

Destacamos nuestro aporte, debido a los limitados conocimientos y evidencia científica actualizada concerniente a la prevalencia de ECNT en pacientes con sobrepeso y obesidad en nuestro país, por lo cual es menester, aproximarnos a la realidad de los participantes, ya que, con la detección oportuna de las comorbilidades, se propicia a la identificación de los factores de riesgo para su desarrollo, la intervención temprana y con ello, a la prevención de las potenciales complicaciones.

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

Con el estudio propuesto, deseamos conocer cuáles son las otras ECNT prevalentes en los pacientes con sobrepeso y obesidad que trabajan en el ISSFA, debido a la limitada y/o escasa evidencia científica referente a las estadísticas de dichas patologías en la institución de los participantes y a nivel de nuestro país, sumado al conocimiento disponible acerca de que las personas con sobrepeso y obesidad tienen mayor probabilidad de alteraciones cardiovasculares y metabólicas, en comparación a sujetos con peso normal.

De ahí que, la obesidad representa un grave problema de salud pública con altos índices en países latinoamericanos, conforme a estadísticas con base en estos territorios, año 2014, México destaca como el país latinoamericano con mayor prevalencia de obesidad (28.1%), seguido de Chile (27.8%) y Argentina (27.7.%), bajo la premisa de que, a mayor resultado obtenido en el cálculo de IMC, superior será el riesgo de evolucionar a la enfermedad coronaria, tanto en sociedades desarrolladas como en vías de desarrollo. Se propone, además, que los individuos que viven en zonas urbanas cursan con cifras altas de presión arterial, mientras que, en las zonas rurales, destacan: diabetes mellitus tipo II, hígado graso, colelitiasis y enfermedad coronaria (Chávez-Velásquez et al., 2019).

Datos similares encontrados en un estudio realizado con adultos chinos, otro tipo de población, no latinoamericana, habitantes de la provincia de Zhejiang, en los cuales se determinó que el 9 % de ellos eran obesos, 30.9 % tenían hígado graso, 25 % padecían hipertensión arterial, 8.5% con colelitiasis, 6.8 % con diabetes mellitus tipo II y 1.2% con enfermedad coronaria (Wei et al., 2019).

Exponemos la situación actual de la problemática, partiendo con el análisis del periodo comprendido entre el 2000 a 2019, donde las ECNT se posicionaron como la principal causa de muerte, en ambos sexos, con 15 patologías desencadenantes de mortalidad prematura, años vividos por discapacidad y carga de la enfermedad. Siendo así, que la tasa de defunciones por Enfermedad isquémica del corazón (EIC), primera entidad de este grupo, con 108.1 por cada 100 000 habitantes en la Región de las Américas; 63.5 para hombres y 49.3 para mujeres por cada 100 000 ecuatorianos respectivamente (OPS/OMS, 2021).

1.2 Delimitación del problema

Campo: Salud

Área: Salud Pública

Línea de investigación: Salud Pública y bienestar humano integral

Sublínea de investigación: Salud, enfermedad, calidad de vida

Objeto del estudio: Trabajadores del ISSFA Regional Litoral.

Unidad de estudio: Enfermedades Crónicas No Transmisibles en sujetos con sobrepeso y obesidad.

Delimitación temporal: Enero-julio 2023.

Delimitación espacial: Guayaquil, Ecuador.

1.3 Formulación del problema

¿Cuáles son las otras Enfermedades crónicas no transmisibles prevalentes en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional?

1.4 Preguntas de investigación

¿Cuáles son las ECNT que se presentan en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA?

¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores del ISSFA?

¿Cuáles son los factores asociados con la presencia de ECNT en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA?

1.5 Determinación del tema

Variables participantes: Enfermedades crónicas no transmisibles, sobrepeso y obesidad.

1.6 Objetivo general

Determinar la prevalencia de las otras Enfermedades crónicas no transmisibles en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional.

1.7 Objetivos específicos

Identificar cuáles son las otras ECNT que se presentan en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA.

Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores del ISSFA.

Reconocer cuáles son los factores asociados con la presencia de ECNT en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA.

1.8 Hipótesis

La Hipertensión arterial es la ECNT más prevalente en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA.

1.9 Declaración de las variables

Variables participantes: Enfermedades crónicas no transmisibles, sobrepeso y obesidad.

1.9.1 Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Sobrepeso	Resultado de IMC encontrado en los trabajadores del ISSFA	Sobrepeso: <25-29.9 kg/m ²	Índice de masa corporal (IMC)= Peso (kg)/ Estatura (m) ²	Categórica (ordinal)	Cualitativa
		Edad	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha de la investigación	Numérica (continua)	Cuantitativa
		Sexo	Características biológicas que distinguen el rol del sujeto en la sociedad	Categórica (nominal)	Cualitativa
Obesidad	Resultado de IMC encontrado en los trabajadores del ISSFA	Obesidad I: 30-35 kg/m ² Obesidad II: 35-39.9 kg/m ² Obesidad III: >40 kg/m ²	Índice de masa corporal (IMC)= Peso (kg)/ Estatura (m) ²	Categórica (ordinal)	Cualitativa

		Edad	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha de la investigación	Numérica (continua)	Cuantitativa
		Sexo	Características biológicas que distinguen el rol del sujeto en la sociedad	Categórica (nominal)	Cualitativa
Enfermedades crónicas no transmisibles	Enfermedades diagnosticadas en los trabajadores del ISSFA	Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, Asma bronquial, Enfermedad tiroidea, Cáncer de mama, Accidente Cerebrovascular y Enfermedad Renal Crónica	Enfermedades diagnosticadas	Categórica (nominal)	Cualitativa
		Si No	Presencia de Enfermedades diagnosticadas	Categórica (nominal)	Cualitativa
		Sexo	Características biológicas que distinguen el rol del sujeto en la sociedad	Categórica (nominal)	Cualitativa

1.10 Justificación

Un estudio similar al nuestro, fue realizado con 418 trabajadores del Hospital General Guasmo Sur en la ciudad de Guayaquil, que recopiló información acerca del estado nutricional y comorbilidades diagnosticadas, expresando la variable peso mediante el cálculo del IMC y consultando la presencia o ausencia de patologías entre los participantes, concluyendo que el 70% de los observados padecen sobrepeso y obesidad, específicamente el sexo predominante fueron las mujeres con una prevalencia de 75%, de las cuales una de ellas padece hipertensión arterial (Vélez-Solorzano, 2022).

Vale la pena mencionar entonces, a la investigación realizada en una población adulta rusa, a los cuales, se evaluó con indicadores antropométricos, por medio de entrevistas, valoración de parámetros de laboratorio e indagando el tipo de nivel académico alcanzado, obteniendo una asociación leve de la obesidad con un nivel educativo menor, así también, que los participantes con dicha condición mantuvieron cifras altas de: presión arterial, colesterol, triglicéridos, HDL y glucosa (Oluwasanu et al., 2023).

Resultados que se aproximan al estudio con universitarios de la ciudad Ibadan, Nigeria, que demostró una asociación entre sobrepeso y obesidad con tener: edad avanzada, sexo femenino y cursar estudios de posgrado. La prevalencia de sobrepeso se situó en 18.7 % (hombres) y 20.2 % (mujeres), mientras que, la obesidad, 7.2% (hombres) y 10,4 % (mujeres), además que la ECNT más frecuente en pacientes obesos fue la hipertensión arterial, el 8.1% (Kontsevaya et al., 2019).

Otro estudio con una población objetivo de adultos brasileños inmigrantes que residen en Massachusetts (EEUU), manifiesta una serie de factores de riesgo para desarrollar ECNT, recogidos mediante la aplicación de una encuesta a los participantes y la socialización de un consentimiento informado para acceder a sus características demográficas, estilo de vida y hábitos. Imperioso resaltar que, para la categorización del estado nutricional se utilizó la estimación de peso por IMC, resumiendo que el 47.6% de los sujetos tiene sobrepeso y obesidad, el grupo poblacional más frecuente, varones y los hábitos dietéticos fueron el consumo de carnes rojas durante más de 5 días por semana y bebidas azucaradas (Klabunde et al., 2020).

1.11 Alcance y limitaciones

Nuestro estudio plantea la identificación oportuna de los trabajadores del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional Litoral con enfermedades crónicas no transmisibles que cursan con sobrepeso y obesidad, con el propósito de hacerles partícipes de su padecimiento. A tal punto, que sean capaces de manejar y sostener un bienestar físico, emocional y mental, mediante el cumplimiento de un tratamiento idóneo y la adopción de estilos de vida más saludables para mejorar su calidad de vida y soslayar complicaciones futuras.

Pero no sólo basta, con precisar el número de sujetos diagnosticados con estas patologías, sino que el presente aporte represente un sustentáculo que inspire a los investigadores a promover la búsqueda, socialización y la concientización sobre los factores asociados al desarrollo de ECNT.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

Nos remontamos a 1948, año de aparición del estudio Framingham Heart Study (FHS), establecido en Estados Unidos, como un hito para la epidemiología de las ECV que señaló por primera vez la posible presencia de ciertos factores de riesgo vinculados a su desarrollo. Resultados que se identificarían con claridad para 1961, descritos como los componentes de riesgo coronario, entre ellos: la hipertensión arterial, niveles altos de colesterol y signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda; mismos que, fueron incluidos en un sistema algorítmico de predicción de riesgo de ECV a 10 y 30 años, aspectos que hasta la actualidad son considerados de riesgo para su padecimiento y se relacionan con el incremento de la mortalidad, a causa de las mismas (Andersson et. al, 2019).

Una de las primeras herramientas de evaluación de riesgos fue la ecuación de Framingham, que distinguió a los factores de riesgo vinculados con la enfermedad coronaria y se instaló como base para las posteriores investigaciones y el desarrollo de nuevas herramientas de estimación y medidas, como las tablas de riesgo europeas actuales. En esa misma línea de análisis, en el año 2008, Beswick et al. reconocieron la existencia de más de cien modelos base para el pronóstico de la prevención primaria de la ECV, mediante la demostración de los instrumentos originales de la tabla de Framingham, en una población diferente a la norteamericana, obteniéndose una subestimación o sobrestimación del riesgo (Lira, 2022).

Por otro lado, el estudio CARDIA (Coronary Artery Risk Development in Young Adults), estudio desarrollado entre 1985 y 1986, que se extendió durante 35 años, con la finalidad de determinar el riesgo de la cardiopatía coronaria en adultos jóvenes; y, estudió a 5115 hombres y mujeres de entre 18 y 30 años de 4 comunidades de los Estados Unidos. Esta investigación contribuyó con datos relevantes en el ámbito de la epidemiología contemporánea y las ventajas de llevar una vida saludable para disminuir el riesgo de ECV, enfermedades pulmonares, renales, neurológicas y otros padecimientos crónicos típicos del envejecimiento; puesto que, describió la existencia de asociación entre los estilos de vida con factores de riesgo biológicos, la enfermedad subclínica y eventos clínicos tempranos (Lloyd-Jones et al., 2021).

A nivel mundial, para el año 2000, 4 de las 10 primeras causas de muerte fueron atribuidas a ECNT, mientras que, en el año 2019, se evidenció un incremento a 7 de las 10 principales causas de muertes mundiales, en relación con la recopilación de las Estadísticas Sanitarias Mundiales publicadas en 2019. Por lo tanto, la OMS, emite que las ECNT constituyen las principales causas de mortalidad y discapacidad en el mundo (World Health Organization, 2020).

Las ECNT han experimentado una progresión acelerada, debido a la tendencia creciente de la longevidad, la globalización, la economía y el tipo de alimentación de la población. Para el 2019, las personas vivían más de 6 años y su expectativa de vida era de 73 años, mientras que, en el año 2000, la edad promedio era 67 años (World Health Organization, 2020).

Han transcurrido más de 20 años, desde entonces, y las ECNT continúan en primer lugar, acarreando 41 millones de fallecimientos cada año, equivalente al 71% de muertes a nivel mundial. En la Región de las Américas, se reportan 5.5 millones de muertes anuales, de las cuales, 2.2 millones corresponden a muertes prematuras, de individuos con edades comprendidas entre 30 a 69 años de edad (OPS/OMS, 2018).

Circunstancias que se reportan en la reciente actualización fundamentada con información recogida en 204 países, que abordó a 18 condiciones cardiovasculares, junto a 15 factores de riesgo, para dar seguimiento a los aportes del estudio principal, a cargo del JACC (Journal of the American College of Cardiology), el Instituto para la Métrica y Evaluación de la Salud (IHME), y el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre (NHLBI) efectuado entre los años 1990-2019; como resultado de esta colaboración se dedujo, la presencia de un estancamiento global presuntamente asociado al crecimiento poblacional y el envejecimiento, evidenciándose un incremento en el número de decesos ocurridos, desde los 6.1 millones (año 2019) hasta 9.44 millones de muertes prematuras (año 2021) (Vaduganathan et. al, 2022).

Se sostiene hasta el año 2021, como principal factor de riesgo modificable global para desencadenar muertes por ECV prematuras a la Hipertensión arterial (HTA) con 10.8 millones, seguido de los hábitos dietéticos inadecuados con 6.58 millones, en quinto lugar, atribuibles al consumo de tabaco con 2.37 millones, en décimo tercer lugar la ingesta excesiva de alcohol con 407 000 y finalmente, en

décimo cuarto lugar un índice bajo de actividad física realizada con 397 000 casos (Vaduganathan et al., 2022).

Inclusive se destaca que los fallecimientos atribuibles al mantenimiento de cifras altas de presión arterial sistólica (PAS) se han intensificado durante esta última década, con índices mayores de mortalidad: China, India, Rusia, Indonesia y Estados Unidos, este último con una disminución en las tasas de control (Roth et al., 2020).

Aplicado a nuestro país, a juzgar por las estadísticas de defunciones generales publicadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), a lo largo de los últimos diez años, la ECV se mantiene como la causa más frecuente de mortalidad en el país (INEC, 2020).

En ese sentido, para el año 2012, la EIC estuvo en el séptimo y décimo segundo lugar en hombres (4.5%) y mujeres (2.6%); año 2013, se ubica en el cuarto y noveno lugar, en hombres (6.6%) y mujeres (4.1%); año 2014, evidencia un arribo en ambos sexos, segundo y quinto puesto, en hombres (9.4%) y mujeres (5.6%); año 2015, mantiene un segundo puesto en hombres (9.9%), pero llega al cuarto puesto en mujeres (6.5%) y en el año 2016, la EIC se adueña del primer lugar tanto en hombres (10.15%) como en mujeres (9.04%), para mantenerse hasta el año 2019, con estadísticas para hombres (12.0%) y mujeres (11.3%) respectivamente (INEC, 2019).

Es merecedor, describir que durante el transcurso del año 2020, con la llegada de la pandemia por COVID-19, modificó las estadísticas de la EIC, desplazándola al segundo lugar en hombres (13%) y permaneciendo en primer lugar para las mujeres (13.9%) (INEC, 2020); para el año 2021, la enfermedad por COVID-19, se mantiene como la primera causa de muerte en la población ecuatoriana con el 20.6%, seguido de 8.7% para EIC y en tercer lugar, diabetes mellitus con el 5.2% (INEC, 2022).

Lo más cercano a la actualidad, son los datos de defunciones emitidos en 2022, donde la tasa de mortalidad general fue de 5.0 defunciones por cada 1000 habitantes, figurando en primer puesto con el 15% la EIC, principal causa de muerte en hombres (14.7%), mujeres (15.5%), y en adultos mayores de 65 años (19.4%). Se resume entonces, un incremento en el número de decesos por EIC, de 13129 a 13508 decesos producidos correlativamente, en 2021 y 2022 (INEC, 2023).

2.1.2 Antecedentes referenciales

Al hablar de las ECV, debemos comprender el acentuado impacto sanitario que conllevan, constituyendo la primera causa de muerte a nivel mundial, responsable de al menos un tercio de las defunciones totales, siendo el tipo más frecuente, la cardiopatía isquémica (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2023b).

Según el Informe de Estadísticas de Salud Mundial 2023, en relación a datos recopilados por la OMS, las ECNT representan 3 de cada 4 muertes en todo el mundo, primordialmente, corresponden a las ECV (17.9 millones), enfermedades oncológicas (9.3 millones), enfermedades respiratorias crónicas (4.1 millones) y diabetes mellitus (2 millones) (Organización Mundial de las Naciones Unidas, 2023).

Las ECV encabezan la lista, como la primera causa de muerte y discapacidad en la Región de las Américas, estadísticas llevadas a cabo en el año 2019, demuestran que alrededor de 2 millones de personas murieron a causa de algún tipo de ECV, 137.2 defunciones por cada 100 000 habitantes, en contraposición a las cifras del año 2020, con 203.3 defunciones por cada 100 000 habitantes (PAHO/WHO, 2019).

La tasa más alta de enfermedades atribuibles por HTA por regiones, se encuentra en Asia Central, seguido de África Subsahariana Central y Europa del Este, en cambio debido a riesgo dietético: Asia Central, Oceanía y Europa del Este, Asia Central lidera la lista con 516.4 muertes por cada 100 000 habitantes en edades superiores, comparado con Pacífico Occidental con 76.6 en individuos con edades más bajas. Desde 1990, las regiones de Australia, Oceanía y Asia han experimentado una reducción porcentual de enfermedades cardiovasculares por edad por cada 100 000 habitantes, es decir alrededor del 64.2% (Roth et al., 2020).

En el Ecuador, las ECV y la DM2 aparecen como la primera causa de muerte en el país, con mayor incidencia en las provincias de Guayas y Los Ríos (región Costa), seguidas por las provincias de Tungurahua y Azuay (región Sierra) y otras provincias de las regiones de Costa y Sierra (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2020).

Las tasas de mortalidad por ECV son semejantes entre provincias de la Sierra y la Costa, mientras que la mortalidad por EIC, tiene las mayores tasas en provincias de la Sierra (Carchi 29,4%; Imbabura 22,4%; Pichincha 18,9%). La provincia de

Carchi registra las mayores tasas de muerte por EIC y ECV (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2020).

Un estudio similar al nuestro, fue realizado con 418 trabajadores del Hospital General Guasmo Sur en la ciudad de Guayaquil, que recopiló información acerca del estado nutricional y comorbilidades diagnosticadas, expresando la variable peso, con el IMC y con la presencia o ausencia de comorbilidades entre los participantes, concluyendo que el 70% de los observados padecen sobrepeso y obesidad, específicamente el sexo predominante fueron las mujeres con una prevalencia de 75%, de las cuales una de ellas padece hipertensión arterial (Vélez-Solorzano, 2022).

Vale la pena mencionar entonces, al estudio con una población adulta rusa, a los cuales se evaluó con indicadores antropométricos, por medio de entrevistas, valoración de parámetros de laboratorio e indagando el tipo de nivel académico alcanzado, expresando una asociación leve de la obesidad con un nivel educativo menor, así también, que los participantes con dicha condición mantuvieron cifras altas de: presión arterial, colesterol, triglicéridos, HDL y glucosa (Oluwasanu et al., 2023).

Resultados que se aproximan al estudio con universitarios de la ciudad Ibadan, Nigeria, que demostró una asociación entre sobrepeso y obesidad con tener: edad avanzada, sexo femenino y cursar estudios de posgrado. La prevalencia de sobrepeso se situó en 18.7 % (hombres) y 20.2 % (mujeres), mientras que, la obesidad, 7.2% (hombres) y 10,4 % (mujeres), además que la ECNT más frecuente en pacientes obesos fue la hipertensión arterial, el 8.1% (Kontsevaya et al., 2019).

Otro estudio con una población objetivo de adultos brasileños inmigrantes que residen en Massachusetts (EEUU) manifiesta una serie de factores de riesgo para desarrollar ECNT, recogidos mediante la aplicación de una encuesta a los participantes, socialización de un consentimiento informado para acceder a sus características demográficas, estilo de vida y hábitos. Es imperioso resaltar que, para la categorización del estado nutricional se utilizó la estimación de peso por IMC, resumiendo que el 47.6% de los sujetos tiene sobrepeso u obesidad, el grupo poblacional más frecuente, varones y los hábitos dietéticos fueron el consumo de carnes rojas durante más de 5 días por semana y bebidas azucaradas (Klabunde et al., 2020).

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Concepto

Las ECNT engloban a las patologías con duración mayor a 6 meses de evolución, inherentes al individuo afecto sin capacidad transmisible o infecciosa, que surgen como resultado de la conjugación de factores genéticos, fisiológicos, conductuales y ambientales. Entre las principales entidades encontramos: enfermedades cardiovasculares (ECV), cáncer, enfermedades respiratorias crónicas, diabetes mellitus (DM), entre otras (Jiménez et al., 2018).

2.2.2 Factores de riesgo

El término factor de riesgo se emplea para catalogar a las condiciones biológicas, ambientales y conductuales inherentes al individuo, las cuales incrementan la probabilidad de presentación de un evento, fenómeno o patología cardiovascular, que podría desarrollarse en un determinado período de tiempo (Chevez et al., 2020).

2.2.2.1 Factores de Riesgo No modificables

Entre los factores de riesgo no modificables se incluyen: edad, sexo, antecedentes patológicos familiares (APF), entre otros, su estudio establece un mecanismo para intervenirlos oportunamente, por ende, establece una relación de causalidad y de diagnóstico temprano de la enfermedad (López et al., 2022).

Edad. La edad es un factor de riesgo no modificable que traduce el envejecimiento de las estructuras anatómicas, entre los cambios fisiopatológicos que pueden presentarse con el avance de la edad, se enumeran: el deterioro de la función cardíaca, condición secundaria a alteraciones estructurales y funcionales en las arterias, el músculo cardíaco/valvular y el tejido de conducción, provocando un aporte sanguíneo reducido o deficiente; como consecuencia pueden desarrollarse patologías entre las más frecuentes HTA, valvulopatías, trastornos en la conducción cardíaca (fibrilación, arritmias, bloqueos) (Echeverri et al., 2021).

Las ECNT se presentan con mayor frecuencia en hombres mayores a 55 años y en mujeres mayores a 65 años, por ello las intervenciones en adultos jóvenes (hasta los 40 años de edad) arrojan resultados prometedores, como la aplicación del ejercicio físico, al menos por caminatas, que evidencian la reducción de las cifras de tensión arterial (Lee et al., 2021).

Sexo. Referida como la expresión acorde a la presencia de los caracteres sexuales de cada individuo, que establece la diferencia fisiológica entre los hombres y las mujeres, proceso que ocurre inicialmente en la pubertad bajo la influencia de las hormonas sexuales, testosterona y los estrógenos. Por un lado, en el hombre la testosterona es la encargada de estimular la osteogénesis que, genera huesos más grandes y robustos de crecimiento lento, por lo que llegan al tamaño de la adultez a los 18 años, de igual forma el porcentaje de masa muscular se ve francamente beneficiado de hasta el 42 %, siendo así el músculo cardíaco beneficiado de igual forma. Mientras que, en las mujeres los estrógenos producen un crecimiento acelerado que se detiene en 2 a 3 años de la primera menstruación, con la consecuente presentación de huesos más pequeños, delgados, con una masa muscular de 39% y la producción incrementada de adipocitos (Reyes et. al, 2021).

En la población femenina la producción de las hormonas sexuales constituye un factor de protección cardiovascular, que limita el riesgo de desarrollar ECV, sin embargo, ante el periodo de cese de dichas hormonas, como ocurre en la menopausia dicho riesgo se incrementa, siendo similar al del sexo masculino (Echeverri et al., 2021).

Antecedentes patológicos familiares (APF). El componente heredofamiliar representa un factor importante, debido a la relación existente descrita entre el desarrollo de las ECV, fundamentalmente con el primer grado de consanguinidad, entre las patologías altamente ligadas al componente familiar se pueden citar: muerte súbita, miocardiopatía hipertrófica, el síndrome de QT largo y las coronariopatías (Revista Argentina de Cardiología, 2021).

2.2.2.2 Factores de Riesgo Modificables. En este grupo se incluyen: el sedentarismo, ingesta de dietas no saludables, la malnutrición por exceso (revisar apartado 2.2.7 para su abordaje), el consumo de tabaco, uso nocivo de alcohol, consumo de drogas, el estrés, las hiperlipidemias, etc (Guerrero et al., 2020).

Sedentarismo. El sedentarismo es el término que describe cuando una persona realiza menos de 30 minutos de actividad física moderada durante casi todos los días de la semana. De ahí que, es el causante de alrededor del 6% de la Enfermedad arterial coronaria (EAC), 7% de las DM2, un 10% de Cáncer de mama, 10% Cáncer de colon y 9% causante del incremento de la mortalidad en general a edad temprana (Arocha Rodulfo, 2019).

El sedentarismo no solo implica no realizar actividad física, sino realizar una serie de actividades de forma cotidiana, como: acostarse o sentarse durante mucho tiempo en el trabajo, escuela, transporte público, en el hogar posterior a la ingesta de grandes cantidades de alimentos o como costumbre de descanso, lo que implica menor gasto energético; mismo que, se acentúa por la innovación en los medios de transporte, los modernos sistemas de repartición de alimentos, medicinas y compras en general a domicilio, la introducción de la tecnología en los trabajos y demás aspectos del presente moderno que incrementan el ocio (Arocha Rodulfo, 2019).

Por otra parte, según datos proporcionados por la OMS en el año 2014, el riesgo de muerte por cualquier causa en adultos que no realizan actividad física es mayor que en aquellos que practican al menos 150 minutos de ejercicio moderado durante la semana, siendo mayor el riesgo en mujeres quienes registran menor actividad física con respecto a los hombres; entre otros datos, se registra que el 23% de los adultos mayores de 18 años no realizan suficiente actividad física (Moya et al., 2021).

Tabaquismo. El tabaquismo es un padecimiento catalogado como el consumo, ya sea mediante masticación o aspiración de una sustancia denominada tabaco que contiene la Nicotina Tabacum en las diferentes presentaciones disponibles cuya sustancia activa es la Nicotina, con su forma de presentación más frecuente, el cigarrillo contiene alrededor de 7000 sustancias químicas tóxicas para el organismo, como son: los hidrocarburos aromáticos policíclicos, las aminas aromáticas y las nitrosaminas (Moya et al., 2021).

El tabaco es una droga reconocida como institucional o legal, así pues, al inhalar el humo del cigarrillo el fumador consume alrededor de 1 a 2 mg de Nicotina, esta llega rápidamente al torrente sanguíneo y penetra al cerebro, donde según los estudios realizados se ha podido identificar una mengua significativa de la Monoaminooxidasa (MAO), enzima relacionada con la descomposición de la dopamina, incrementando los niveles de este neurotransmisor cerebral, lo cual explicaría el círculo vicioso de su consumo para mantener niveles altos de dopamina que ocasionarían el deseo del uso continuo (Casgado et al., 2018).

En ese sentido, los fumadores luego del consumo del tabaco, reciben un estímulo sobre las suprarrenales y resulta en la descarga de adrenalina, una sensación inicial que estimula el organismo y aumenta la presión arterial, frecuencia

respiratoria y cardíaca. Es un padecimiento progresivo y adictivo, que afecta a todos los grupos etarios y clases sociales, sin limitación de edad o sexo, aunque es más frecuente en hombres, y sin importar culto religioso, con ciclos, incapacitante, ocasiona patologías letales y la relación con la aparición de enfermedades está directamente relacionada con el número de cigarrillos por día consumidos y el tiempo de consumo (Cascudo et al., 2018).

Entre los productos resultantes del tabaco podemos expresarlos en dos grupos: Procedentes del tabaco generadores de humo (cigarrillos, cigarros o puros, pipas y pipas de agua) y los productos provenientes del tabaco no generadores de humo (tabaco masticable o en polvo para inhalación) (OPS/OMS, 2019a).

Los fumadores tienen un 70% más de probabilidad de padecer enfermedad coronaria, los individuos que fuman una cajetilla de cigarro al día tienen un riesgo de 3 a 5 veces mayor de presentar cardiopatía isquémica. Bajo esa tesitura, el tiempo consumiendo el cigarrillo de 10 años aumenta el riesgo de padecer patologías cardiovasculares de 15 al 30%, así pues, el infarto agudo de miocardio en hombres fumadores puede aparecer una década antes en relación a los no fumadores si el consumo es superior a los 20 cigarrillos por día, por su lado las mujeres pueden presentar eventos agudos cardiacos una década más tarde que los hombres fumadores (González and Oliva, 2018).

Alcoholismo. Se ha demostrado a través de diferentes estudios, la correlación directamente proporcional, existente ente el consumo del alcohol y las cardiopatías; puesto que, a mayor ingesta de alcohol se incrementa significativamente la morbimortalidad por patología coronaria, así como, se ha reportado casos en los que el consumo de alcohol se asocia con el aumento de la tensión arterial, la aparición de arritmias, miocardiopatías y efectos cardiotóxicos (Suntaxi, 2022).

Descanso y calidad de sueño. Los trastornos del sueño como: síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), privación del sueño y la mala calidad del sueño, han sido descritos como factores de riesgo de ECV, siendo fundamental mantener un sueño reparador, ya que la calidad del sueño, depende de la eficiencia del sueño y número de interrupciones ocurridas durante el sueño (Bornhausen et. al, 2018).

2.2.3 Enfermedades cardiovasculares

Las ECV son las patologías de evolución crónica y no transmisibles, que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, siendo las formas clínicas de

presentación más comunes: la enfermedad arterial coronaria (EAC) y el accidente cerebrovascular (ACV) (Areiza et al., 2018).

Las ECV presentan una etología multifactorial, de modo que, para modificar su prevalencia, resulta favorable el cumplimiento de acciones sobre el estilo de vida: dieta saludable, ejercicio físico y la supresión del consumo de hábitos tóxicos (tabaco, alcohol, drogas). El mecanismo fisiopatológico fundamental ligado a la ECV es la aterosclerosis, así pues, los factores de riesgo juegan un papel importante en su desarrollo; el riesgo cardiovascular es la probabilidad de que ocurra un evento cardiovascular durante un período de tiempo (5 a 10 años) y su cuantificación es necesaria para el tratamiento farmacológico y/o no farmacológico idóneo (Pelliccia et al., 2021).

La aterosclerosis, es decir el depósito graso en las paredes de los vasos sanguíneos (arterias), denominado placa. Con el tiempo, dicha placa ateromatosa puede estrechar los vasos sanguíneos y causar problemas en todo el cuerpo cuando una arteria se obstruye, ya que puede provocar un ataque al corazón o un derrame cerebral, por restricción del flujo sanguíneo circulante (Salazar et al., 2020).

2.2.3.1 Clasificación de las enfermedades cardiovasculares

A. Hipertensión arterial. La Hipertensión arterial (HTA) se define como la presencia de cifras tensionales arteriales comprendidas como: Presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o una presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg tomadas en la consulta. Es una enfermedad crónica en la que se mantiene una elevación sostenida de la presión sanguínea en el sistema circulatorio arterial, que provoca el daño orgánico progresivo al suponer un esfuerzo adicional para el corazón, que tiene que bombear la sangre a través de los vasos sanguíneos, a tal punto que, el riesgo de mortalidad de ECV por HTA se duplica por cada incremento de 20 mmHg de la PAS o de 10 mmHg de la PAD (Gijón-Conde et al., 2018).

Categorización de la HTA. La HTA se clasifica en 4 niveles con base en las cifras promedio de PA, categorizadas de la siguiente forma: PA normal (PAS <120 y PAD <80 mmHg), PA elevada (PAS 120-129 y PAD <80 mmHg), HTA grado 1 (PAS 130 -139 o PAD 80-89 mmHg) y HTA grado 2 (PAS ≥ 140 o PAD ≥ 90 mmHg) (Gijón-Conde et al., 2018).

Condiciones clínicas asociadas a HTA. Las condiciones clínicas asociadas a HTA determinan por sí solas un riesgo cardiovascular alto o muy alto, estas son:

B. Enfermedad Renal Crónica. La Enfermedad Renal Crónica (ERC) involucra las alteraciones de la función renal que suelen detectarse por un aumento de los niveles de creatinina sérica, aunque no es un marcador sensible de afección renal, ya que es necesaria una reducción significativa de la función renal antes de que aumente la concentración sérica de creatinina. La HTA es la segunda causa más importante de ERC posterior a la DM2. La HTA puede ser también, la primera manifestación de enfermedad renal primaria asintomática (Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial, 2018).

El tratamiento antihipertensivo para la reducción de las cifras de PA suele producir un aumento agudo de la creatinina sérica (del 20-30%), especialmente cuando se emplean bloqueadores del sistema renina-angiotensina (SRA), el cual no refleja un daño renal manifiesto, aunque sus consecuencias clínicas a largo plazo no están claras. El diagnóstico de daño renal inducido por HTA se basa en el hallazgo de una función renal reducida, la ERC se clasifica según la tasa de filtración glomerular renal (FGR) o la detección de albuminuria (Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial, 2018).

La nefropatía hipertensiva (NF) constituye la pérdida de la función renal, debido a que la HTA es muy prevalente, dichas modificaciones clínicas se articulan con la disfunción del parénquima renal, especialmente a estructuras vasculares renales y glomerulares y, particularmente, cuando es secundaria a nefropatía diabética (ND), alcanzando al 80% de los pacientes (Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial, 2018).

C. Enfermedad arterial coronaria. La EAC tiene como principal entidad a la aterosclerosis. La aterosclerosis significa la presencia de una placa ateromatosa constituida por un conjunto complejo de depósitos adiposos, células musculares y fibrosas, y células inflamatorias, que al fragmentarse puede desencadenar una cascada de agregación y coagulación que conduce a la formación de un trombo (Hattach & Manzo-Silbermann, 2020).

Síndrome Coronario Agudo. La Sociedad Europea de Cardiología (SEC) en un trabajo conjunto con la Fundación del Colegio Americano de Cardiología (ACCF), la Asociación Estadounidense del Corazón (AHA) y la Federación Mundial de la Salud (WHF), en el año 2018, definió al Infarto Agudo de Miocardio (IAM), como la presencia de lesión miocárdica aguda detectada a través de la medición de biomarcadores

cardíacos con valores anormales en adición a la evidencia clínica de isquemia miocárdica aguda (Thygesen et al., 2018).

El término síndrome coronario agudo (SCA) se aplica a pacientes en los que se sospecha o confirma IAM. El IAM sin elevación del ST (NSTEMI), el IAM con elevación del ST (STEMI) y la angina inestable (AI) son los tres tipos tradicionales de SCA. Sin embargo, el uso generalizado de la prueba de troponina de alta sensibilidad ha cambiado el diagnóstico de angina inestable a NSTEMI en casi todos los pacientes previamente diagnosticados con angina inestable (Collet et al., 2021).

D. Accidente cerebrovascular (ACV). El ACV involucra la alteración de la perfusión sanguínea del tejido cerebral producto del desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno necesarios para el funcionamiento adecuado del cerebro, puede ser en dependencia de la evolución en agudo o crónico y en relación con el desenlace en isquémico o hemorrágico (Ortiz, 2018). El ACV se clasifica:

Isquemia Cerebral (IC). Hay tres subtipos principales de isquemia cerebral:

- La trombosis, referida como la obstrucción local in situ de una arteria atribuida a la enfermedad de la pared arterial, como arterioesclerosis, disección o displasia fibromuscular; con o sin trombosis superpuesta (Palacio-Portilla et al., 2022).
- La embolia, indica que las partículas de desechos que se originan en otros lugares bloquean el acceso arterial a una región particular del cerebro, dado que el proceso no es local (como la trombosis), la terapia local solo resuelve el problema temporalmente; pueden ocurrir eventos adicionales si la fuente de la embolia no se identifica y trata (Palacio-Portilla et al., 2022).
- La hipoperfusión sistémica es un problema circulatorio más general, que se manifiesta en el cerebro u otros órganos (Palacio-Portilla et al., 2022).

Hemorragia Cerebral. Hay dos subtipos principales de hemorragia cerebral:

- La hemorragia intracerebral (HIC) consiste en el sangrado directo en el parénquima cerebral. Las causas más comunes de HIC son hipertensión, trauma, diátesis hemorrágica, angiopatía amiloide, uso de drogas ilícitas (principalmente anfetaminas y cocaína) y malformaciones vasculares (Claassen & Park, 2022).

- La hemorragia subaracnoidea (HSA) se refiere a la presencia de sangre a nivel del líquido cefalorraquídeo dentro del espacio subaracnoideo que rodea el cerebro. Las causas principales de HSA son la ruptura de aneurismas arteriales que se encuentran en la base del cerebro y el sangrado por malformaciones vasculares que se encuentran cerca de la superficie pial (Claassen & Park, 2022).

Accidente isquémico transitorio (AIT). Se define clínicamente por la naturaleza temporal de los síntomas neurológicos asociados, que duran menos de 24 horas según la definición clásica (Feigin et al., 2021).

D. Enfermedad vascular periférica. La Enfermedad vascular periférica (EVP) desencadenada por la obstrucción a nivel arterial, resultado de la reducción en el flujo sanguíneo, ya sea asintomática o sintomática con clínica de insuficiencia arterial como claudicación intermitente, dolor en reposo en el grupo muscular afectado, así como la presencia de diversos grados de pérdida tisular, como úlceras, este último, uno de los signos más notorios de isquemia de la extremidad (Martínez et al., 2018).

En vista de que, la mayoría de los casos de EVP tiene como etiología la aterosclerosis, generada por la acumulación de lípidos y material fibroso entre las capas de la pared arterial en miembros inferiores, supone un impacto global en la calidad de vida del paciente, no solo por la dificultad para deambular o al momento del reposo nocturno, sino por la alteración en el desempeño de las actividades cotidianas, la esfera social, emocional y física (Martínez et al., 2018).

2.2.4 Diabetes mellitus

Es una patología que contempla la alteración presente en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas, atribuida probablemente a los mecanismos resultantes de resistencia o intolerancia a la insulina, hormona secretada por la glándula pancreática que juega un rol esencial en el transporte y asimilación de la glucosa en el organismo o relacionada con otras patologías preexistentes (American Diabetes Association, 2020).

Acorde a las cifras proporcionadas por la OMS, la tasa de mortalidad atribuida a Diabetes aumentó en un 3%, entre los años 2000 y 2019. Siendo que, en este último, se reportaron 2 millones de defunciones por Diabetes mellitus y Nefropatía diabética (OMS, 2023).

2.2.4.1 Clasificación de la Diabetes Mellitus

Hasta el momento, se conocen varios tipos de Diabetes, entre ellas algunas más relevantes como: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1); Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2); Diabetes Mellitus Gestacional (DG); Diabetes por defectos genéticos en la función de la célula B pancreática; por la actividad de la insulina; en enfermedades endócrinas o pancreáticas, síndromes e infecciones; Diabetes autoinmunitaria; y, Diabetes por consumo de fármacos (ElSayed et al., 2023).

2.2.4.2 Cuadro clínico

En la DM1, la sintomatología que destaca es el aumento de la sed, poliuria, apetito excesivo, pérdida de peso, presencia de alteraciones oftalmológicas y astenia. Mientras que, la DM2, aunque suele presentar síntomas similares, en ocasiones cursa asintomática, que conlleva a la progresión silente con un diagnóstico tardío en las fases avanzadas, donde ya se han instaurado complicaciones con diversas manifestaciones sintomáticas acorde al órgano o sistema afecto. En el caso de la DG, dado el estado de constante cambio metabólico de la gestación, los síntomas pueden ser diversos, similares a la clínica de la DM1 y DM2, sin embargo, el diagnóstico no se basará en la síntomas de la madre durante la gesta, sino a las pruebas de tamizaje y los criterios establecidos (Organización Mundial de la Salud, 2020).

2.2.4.3 Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico de DM2, debe considerarse el cumplimiento de los criterios propuestos por la American Diabetes Association (ADA) en el año 2023 (revisar tabla 1), valorando la presencia de los síntomas clásicos acompañantes de la hiperglucemia o crisis hiperglucémica, tales como: polifagia, polidipsia, poliuria y pérdida de peso, en especial en pacientes con factores predisponentes tales como: adultos con sobrepeso y obesidad ($>25 \text{ kg/m}^2$), APF en primer grado de DM2, etnia, cardiopatías, HTA con cifras tensionales superiores a 130/80 mm/Hg, niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) $< 35 \text{ mg/dl}$ o triglicéridos $> 250 \text{ mg/dl}$, Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP), sedentarismo u otras condiciones asociadas a resistencia a la insulina como obesidad severa y acantosis nigricans (ElSayed et al., 2023).

Tabla 1.*Criterios Diagnósticos de Diabetes Mellitus*

Indicación	Valores	Observaciones
Glucosa plasmática en ayunas	≥ 126 mg/dl	Ayuno nocturno de al menos 8 horas previas a la toma.
Glucosa postprandial luego de 2 horas	≥ 200 mg/dl	Test de tolerancia oral a la glucosa, posterior a la ingesta de 75 gramos de glucosa.
Glucosa plasmática al azar + clínica	≥ 200 mg/dl	Toma aleatoria en adición a la presencia de síntomas clásicos de hiperglucemia.
Cifras de hemoglobina glicosilada	≥ 6.5 %	Fracción HbA1c, estima el promedio de glucemia en los últimos tres meses.

Nota. Esta tabla muestra los criterios diagnósticos para Diabetes Mellitus, pero debe adicionarse la presencia de los síntomas clínicos clásicos acompañantes (polifagia, polidipsia, poliuria y pérdida de peso) para su confirmación. Dichos valores no se consideran diagnósticos para la variante de Diabetes Mellitus Gestacional. Tomado de (EISayed et al., 2023). Recopilación elaborada por autoras.

2.2.5 Cáncer

Es una condición patológica caracterizada por la multiplicación acelerada de células anormales, invadiendo órganos y tejidos de los sujetos ocasionando alteración en la estructura y función de los diversos sitios afectados. Es la primera causa de muerte en el mundo, culpable de 10 millones de defunciones (OMS, 2022).

En la Región de las Américas, se estimó que 4 millones de personas fallecieron por cáncer en el año 2020, y se plantea que aumentará hasta 6 millones hasta 2040. En hombres, los tipos de cáncer detectados con mayor frecuencia son: próstata (8.6%), pulmón (11.7%), colorrectal (10.2%) y vejiga (5.9%); mientras que, en mujeres encontramos: mama (30.7%), pulmón (10.3%), colorrectal (9.6%) y cérvix uterino (6.4%) (OPS/OMS, 2020a).

2.2.6 Enfermedades respiratorias crónicas

Comprende el conjunto de enfermedades que atentan contra el funcionamiento del tejido pulmonar, dentro de este grupo se incluyen: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), asma bronquial, enfermedades pulmonares por agentes químicos o mecánicos e hipertensión pulmonar. En la Región de las Américas, ocasionaron 267 516 (50%) fallecimientos en hombres y 266 725 (50%) en mujeres, según estadísticas del año 2019 (OPS/OMS, 2019b).

2.2.7 Estado nutricional por exceso

2.2.7.1 Malnutrición

Es la condición patológica que abarca una alteración en la composición corporal de un sujeto, ya sea por carencia, exceso o desequilibrio de la ingesta calórica de los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales) de un individuo (OMS, 2021).

2.2.7.2 Clasificación de la malnutrición por exceso

Representan la acumulación excesiva de aporte o gasto calórico insuficiente de una persona, que puede determinarse mediante la interpretación del resultado del cálculo del IMC. Lo cual, significa la relación entre el peso del sujeto expresado en Kilogramos (Kg) dividido para Talla en Metros al cuadrado, es decir Kg/m^2 . De manera que, se considera como Sobrepeso un resultado de IMC superior a 25 y como Obesidad, superior e igual a 30 (OMS, 2021).

De acuerdo, a estadísticas proporcionadas por la OMS, la Región de las Américas posee la mayor cantidad de adultos con sobrepeso y obesidad, específicamente 64.1% de hombres y 60.9% de mujeres afectados por estas entidades (OPS/OMS, 2020b).

Tabla 2.

Clasificación del estado nutricional por exceso según el IMC

Estado nutricional (categorías)	Valores (Kg/m²)	Observaciones (interpretación)
Sobrepeso	≥ 25-29.9	Preobesidad
Obesidad tipo I	≥ 30-34.9	Obesidad leve
Obesidad tipo II	≥ 35-39.9	Obesidad media
Obesidad tipo III	≥ 40	Obesidad mórbida

Nota. En la siguiente tabla, se detalla la clasificación del estado nutricional propuesto por la OMS, fundado en los resultados obtenidos del cálculo del IMC del paciente. Tomado de (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), 2021). Recopilación elaborada por autoras.

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente proyecto de investigación corresponde a un estudio no experimental u observacional, cuantitativo, descriptivo, retro-prospectivo, de corte transversal, realizada con 50 trabajadores del ISSFA Regional Litoral con sobrepeso y obesidad, durante el periodo comprendido entre enero a julio de 2023.

3.2 La población y la muestra

El ISSFA Regional Litoral, se sitúa en la provincia del Guayas, cantón Guayaquil, ubicado en las calles Luque 121 entre Pichincha y Pedro Carbo. Cuenta con un aproximado de 105 trabajadores, incluyendo a personal militar rotativo y civil, dirigido por el representante institucional, CPNV-EMS Leonardo Vidal Aguirre Quiñonez, quienes, con su colaboración, hicieron posible el desarrollo de este proyecto de investigación.

3.2.1 Características de la población

La población objetivo del estudio fueron 50 trabajadores del ISSFA Regional Litoral con sobrepeso y obesidad, de ambos sexos, con edades entre 18 a 65 años.

3.2.2 Delimitación de la población

Se incluyó a la totalidad de los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión propuestos, es decir, 50 trabajadores del ISSFA Regional Litoral. Vale resaltar, que los investigadores no formaron parte de las estadísticas.

3.2.3 Tipo de muestra

Se efectuó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a todos los trabajadores del ISSFA Regional Litoral que cursaron con sobrepeso y obesidad para la investigación.

3.2.4 Tamaño de la muestra

Con una población inicial constituida por el universo (N) de 105 personas, se tomó una muestra (n) de 50 participantes con sobrepeso y obesidad, trabajadores del ISSFA Regional Litoral, durante enero a julio, del año 2023. De manera que, se detalla: N=105 sujetos y n=50 sujetos.

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

Población objetivo

Trabajadores del ISSFA Regional Litoral

Criterios de inclusión

Pacientes que pertenezcan al ISSFA Regional Litoral.

Pacientes con rango de edad: 18 a 65 años de edad, ambos sexos, con sobrepeso u obesidad.

Pacientes que puedan leer y escribir.

Criterios de exclusión

Ficha de recolección de datos con información incompleta.

Paciente con Traumatismos previos y/o fracturas recientes.

Malformaciones congénitas que comprometan la función general y bienestar.

Pacientes con peso normal.

Pacientes con rango de edad: menores de 18 años y mayores de 65 años de edad.

Pacientes que no acepten ser parte del estudio.

3.3 Los métodos y las técnicas

En la presente investigación se empleó el método inductivo-deductivo, debido a que partimos con la identificación de la problemática hasta conocer la realidad de cada uno de los trabajadores del ISSFA, además de que, se efectuó una revisión bibliográfica, con artículos científicos de máximo 5 años de antigüedad.

Siendo así, se inició con la convocatoria a todos los trabajadores del ISSFA Regional Litoral, mediante correo institucional, previa solicitud enviada al representante institucional CPNV-EMS Leonardo Vidal Aguirre Quiñonez, para la aprobación, apertura y desarrollo de las actividades en las instalaciones.

Seguido de, la socialización de las indicaciones de la evaluación a desarrollar y con el fin de precautelar la confidencialidad de los datos a tratar, se empleó el consentimiento informado y la asignación de un código de serie, equivalente a los cuatro últimos dígitos de la cédula de identidad de cada participante seleccionado.

Para fines prácticos, se agrupó a los trabajadores escogidos por fechas específicas, considerando la encuesta y la revisión del historial médico, de cada paciente, con edades mayores de 18 años y menores de 65 años de edad, acorde a la jornada laboral o necesidad institucional. Luego, se tomaron las medidas

antropométricas por parte de los investigadores, con el apoyo de herramientas tales como: balanza mecánica con tallímetro, para obtener: peso, estatura y calcular el IMC.

La información recogida se recopiló en una hoja de cálculo de Excel, se completaron los campos con los resultados de la toma de medidas antropométricas y el acceso al historial médico, mediante el método empírico con la observación directa, previa firma de consentimiento informado, recabando datos como: edad, sexo y antecedentes personales de enfermedades crónicas no transmisibles.

3.4 Procesamiento estadístico de la información

Análisis descriptivo

Con la ayuda de Microsoft Excel 2016, se recopiló y tabuló la base de datos que contenía la información referente a los trabajadores del ISSFA, y para el procesamiento de los datos se empleó el programa estadístico Jamovi versión 2.4.11. De manera que, se analizaron las frecuencias de las variables de interés para cumplir con los objetivos de investigación propuestos, como se detalla a continuación:

Las variables cualitativas se expresaron con porcentajes y gráficos de barras. Mientras que, las variables cuantitativas se representaron por medio de histogramas, se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana, desviación estándar, rango intercuartil, mínimo y máximo) acorde a la naturaleza de cada variable, en este sentido, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, considerando que los datos seguían una distribución normal, si el valor de p era mayor a 0.05.

Análisis inferencial

Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, para evaluar los factores asociados con la presencia de ECNT en los trabajadores del ISSFA, considerando el sobrepeso y la obesidad con la presencia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles referidas por los sujetos, considerando como estadísticamente significativo un p valor menor de 0.05, utilizando el test de Fisher, en virtud del tamaño de la muestra escogida superior a 20.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

Tabla 3.

Prevalencia de ECNT en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA

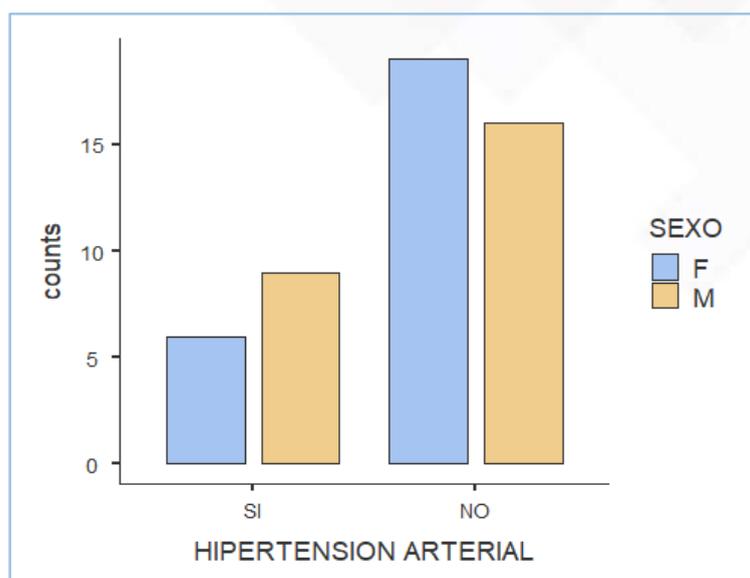
HTA	Sexo n (50)	Frecuencia n (50)	Total n (%)
Si	Femenino	6	12%
	Masculino	9	18%
No	Femenino	19	38%
	Masculino	16	32%
ET y AB	Sexo n (50)	Frecuencia n (50)	Total n (%)
Si	Femenino	4	8%
	Masculino	0	0%
No	Femenino	21	42%
	Masculino	25	50%
DM 2	Sexo n (50)	Frecuencia n (50)	Total n (%)
Si	Femenino	2	4%
	Masculino	0	0%
No	Femenino	23	46%
	Masculino	25	50%
CM, ACV y ERC	Sexo n (50)	Frecuencia n (50)	Total n (%)
Si	Femenino	1	2%
	Masculino	0	0%
No	Femenino	24	48%
	Masculino	25	50%

Recopilación efectuada por autoras.

Análisis. En la siguiente tabla, se expresa la prevalencia de las ECNT en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA, como se detalla a continuación: la Hipertensión Arterial (HTA) fue la ECNT más frecuente con el 30% de los casos (9 sexo masculino y 6 sexo femenino); seguido de la Enfermedad Tiroidea (ET) y el Asma Bronquial (AB) con 8% cada una (sólo 4 sexo femenino), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) con 4% (2 sexo femenino) y, finalmente, Cáncer de Mama (CM), Accidente Cerebrovascular (ACV) y la Enfermedad Renal Crónica (ERC) con el 2% cada una (1 sexo femenino).

Gráfico 1.

Prevalencia de Hipertensión arterial en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA



Recopilación efectuada por autoras.

Análisis. En el siguiente gráfico, se muestra la prevalencia de la Hipertensión arterial (ECNT más frecuente), presente en el 30% de los casos, de los cuales 12% corresponden a sexo femenino y 18% sexo masculino respectivamente.

Tabla 4.

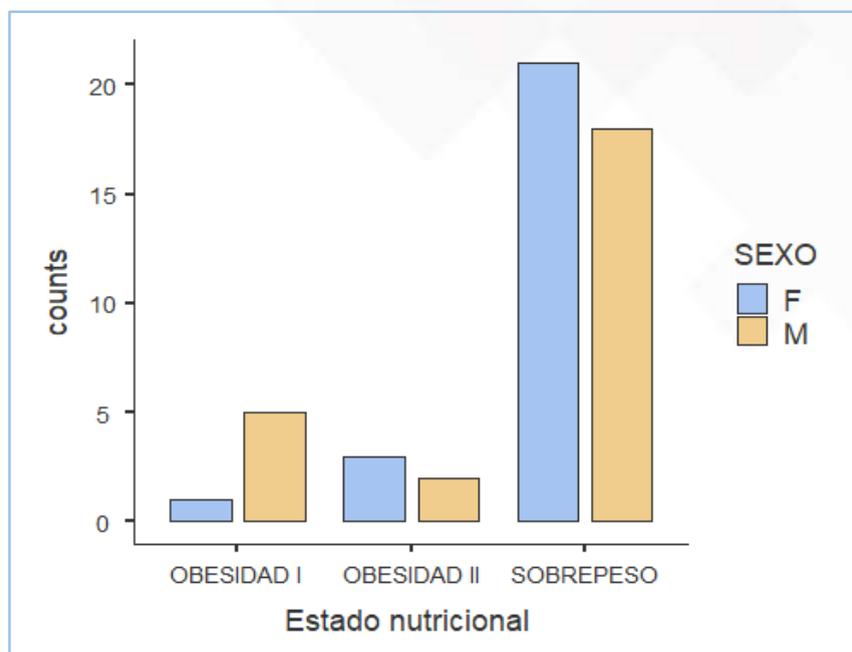
Prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores del ISSFA

Estado nutricional	Sexo	Frecuencia	Total
	n (50)	n (50)	n (%)
Sobrepeso	Femenino	21	42%
	Masculino	18	36%
Obesidad I	Femenino	1	2%
	Masculino	5	10%
Obesidad II	Femenino	3	6%
	Masculino	2	4%

Recopilación efectuada por autoras.

Gráfico 2.

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores del ISSFA



Recopilación efectuada por autoras.

Análisis. En la tabla 4 y gráfico 2, se expone el estado nutricional que predominó en los trabajadores del ISSFA: el sobrepeso con 78% de los casos (21 sexo femenino y 18 sexo masculino); luego, la Obesidad tipo I con 12% (1 sexo femenino y 5 sexo masculino) y, por último, la Obesidad tipo II con 10% (3 sexo femenino y 2 sexo masculino).

Tabla 5.

Estadística descriptiva de las características identificadas en los trabajadores del ISSFA

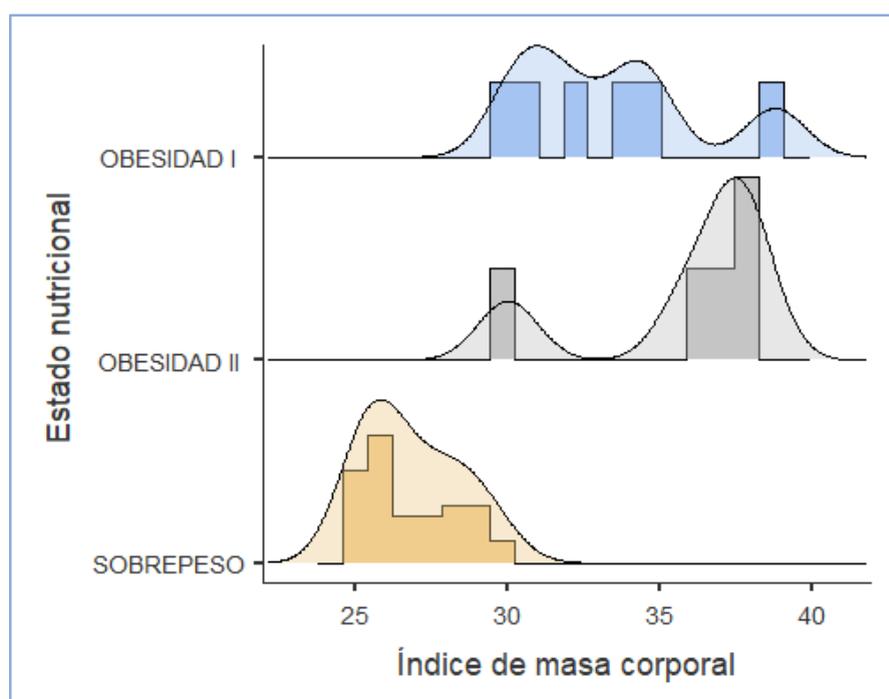
Característica identificada	Medidas	Valores
Edad	Media	42.0
	Desviación estándar	7.73
IMC	Mediana	27.4
	Rango intercuartil	3.68
	Mínimo	25.1
	Máximo	38.8
Sexo	Femenino	25 (50%)
	Masculino	25 (50%)

Recopilación efectuada por autoras.

Análisis. En la siguiente tabla, se detallan los resultados de las características identificadas en los trabajadores del ISSFA: Edad, considerada una variable cuantitativa de distribución normal, con una media de edad de 42 años y desviación estándar de 7.73; IMC con una mediana de 27.4, mínimo de 25.1 y un máximo encontrado de 38.8, debido a que constituye una variable cuantitativa continua de distribución anormal y, el Sexo con 25 de sexo femenino y 25 de sexo masculino (50% para ambos), encontrándose una equivalencia entre ambos grupos.

Gráfico 3.

Estadística descriptiva de IMC



Recopilación efectuada por autoras.

Análisis. En el histograma de densidad, se detallan los valores de IMC acorde al estado nutricional identificado en los trabajadores del ISSFA: mediana de 27.4, mínimo de 25.1 y un máximo encontrado de 38.8.

Tabla 6.

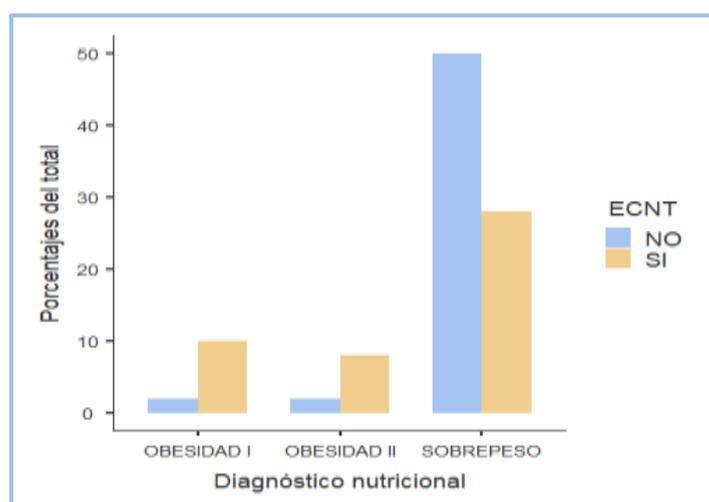
Prueba de Chi-cuadrado entre sobrepeso y obesidad, y la presencia de ECNT en los trabajadores del ISSFA

Estado nutricional	Enfermedades crónicas no transmisibles			p valor
	No n (%)	Si n (%)	Total n (%)	
Obesidad I	1 (2%)	5 (10%)	6 (12%)	< 0.029
Obesidad II	1 (2%)	4 (8%)	5 (10%)	
Sobrepeso	25 (50%)	14 (28%)	39 (78%)	
Total	27 (54%)	23 (46%)	50(100%)	

Recopilación efectuada por autoras.

Gráfico 5.

Sobrepeso y obesidad, y la presencia de ECNT en los trabajadores del ISSFA



Recopilación efectuada por autoras.

Análisis. En la tabla 6 y gráfico 5, se muestran los pacientes con sobrepeso y obesidad del ISSFA que padecen ECNT. De los cuales, 50% con sobrepeso no padecen ECNT, mientras que, el 10% de Obesos tipo I, 8% de Obesos tipo II y 28% de los sujetos con sobrepeso, si las padecen. Se empleó la prueba de Chi-cuadrado, para evaluar la asociación entre el sobrepeso y la obesidad de los trabajadores del ISSFA con la presencia de ECNT, obteniendo un resultado de $p < 0.029$, considerando estadísticamente significativo al ser menor a 0.05, que se traduce en que si existe relación entre las variables.

4.1 Análisis de la situación actual

Se empleó un análisis descriptivo para conocer las ECNT presentes en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA, obteniendo que: HTA fue la más prevalente con el 30% (12% sexo femenino y 18% sexo masculino); ET y AB, ambas con 8% (4 sexo femenino); DM2 con el 4% (2 sexo femenino) y el CM, ACV y ERC con el 2% (1 sexo femenino).

Referente al estado nutricional preponderante en los trabajadores del ISSFA: Sobrepeso con 78% de los casos (21 sexo femenino y 18 sexo masculino); luego, la Obesidad tipo I con 12% (1 sexo femenino y 5 sexo masculino) y la Obesidad tipo II con 10% (3 sexo femenino y 2 sexo masculino).

Dentro de las características identificadas en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA: la media de edad se posicionó en 42 años de edad, el IMC presentó una mediana de 27.4, mínimo 25.1 y máximo 38.8; y en relación al Sexo, se obtuvo el 50% para ambos (25 femenino y 25 de sexo masculino), encontrándose una equivalencia entre los grupos.

Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, para evaluar la asociación entre el sobrepeso y obesidad de los trabajadores del ISSFA con la presencia de ECNT. Resultando un valor de $p < 0.029$, considerado estadísticamente significativo al ser menor a 0.05, nos indica que, si existe relación entre el sobrepeso y la obesidad, y la presencia de ECNT en los trabajadores del ISSFA. Se encontró que el 50% de los sujetos con sobrepeso no padecen ECNT, y sólo, el 10% de Obesos tipo I, 8% de Obesos tipo II y 28% de los sujetos con sobrepeso, si padecen ECNT.

4.2 Análisis Comparativo

Una investigación con población ecuatoriana, relacionó el estado nutricional de 418 trabajadores del Hospital General Guasmo Sur en la ciudad de Guayaquil, considerando al IMC y al diagnóstico de las comorbilidades de los participantes, determinándose que 70% padecieron sobrepeso u obesidad (75% de ellos eran mujeres y sólo una de ellas padecía HTA). En contraste, con nuestro estudio que se obtuvo 78% de sujetos con Sobrepeso (21 mujeres y 18 hombres) y 30% de los casos padecía HTA (6 mujeres) (Vélez-Solorzano, 2022).

Otro estudio con universitarios de la ciudad Ibadan, Nigeria, demostró una asociación entre sobrepeso y obesidad con tener: edad avanzada, sexo femenino y cursar estudios de posgrado. La prevalencia de sobrepeso se situó en 18.7 % hombres y 20.2 % mujeres, mientras que la obesidad, 7.2% hombres y 10,4 % mujeres, además que la ECNT más frecuente fue la Hipertensión arterial con el 8.1%. En relación a los resultados de nuestra investigación, los factores vinculados con las ECNT en los trabajadores del ISSFA fueron: sexo femenino y sobrepeso (Kontsevaya et al., 2019).

Así también mencionamos, el estudio realizado con una población brasileña residente en Massachusetts (EEUU) que aplicó una encuesta y socialización de un consentimiento informado a los participantes, para acceder a sus características demográficas, estilo de vida y hábitos alimenticios. Es imperioso resaltar que, para la categorización del estado nutricional utilizó la estimación de peso por IMC, resumiendo que el 47.6% de los sujetos tuvo sobrepeso y obesidad, adicional a que el grupo poblacional más frecuente fue el sexo masculino, este último dato que difiere de nuestros aportes, donde se encontró equivalencia entre participantes, en relación al sexo (Klabunde et al., 2020).

Aplicado a nuestro estudio, la mayoría de los participantes no padecía ECNT (54%), sin embargo, la entidad mayoritariamente identificada fue la Hipertensión arterial (30%), el estado nutricional más frecuente fue el Sobrepeso (78%), la media de edad fue de 42 años y el IMC tuvo una mediana de 27.

4.3 Verificación de las Hipótesis

La ECNT más prevalente en los trabajadores del ISSFA con sobrepeso y obesidad fue: Hipertensión arterial (revisar tabla 3).

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

En los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA, las otras ECNT que se encontraron fueron: Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus tipo II, Enfermedad Tiroidea, Asma Bronquial, Cáncer de mama, Accidente Cerebrovascular y Enfermedad Renal Crónica.

Los trabajadores del ISSFA con sobrepeso, representaron más de la mitad de los casos, seguido de un grupo minoritario que cursaron con obesidad tipo I y tipo II.

Dentro los factores asociados con la presencia de ECNT en los trabajadores del ISSFA, mencionamos: el sexo femenino que predominó en la mayoría de las ECNT identificadas, menos en la HTA, en la cual prevaleció el sexo masculino. Adicionalmente, se encontró que el sobrepeso y la obesidad se relacionan con la presencia de ECNT en los trabajadores del ISSFA.

5.2 Recomendaciones

Realizar charlas nutricionales a los trabajadores del ISSFA, con enfoque en la adopción de hábitos alimenticios saludables y la realización de controles médicos oportunos para la prevención y detección temprana de ECNT.

Promover la actividad física y dar cumplimiento a las pausas activas durante la jornada laboral, evitando el sedentarismo en los trabajadores.

Concientizar a los trabajadores del ISSFA acerca de los factores de riesgo relacionados con las ECNT, descritos por las entidades sanitarias nacionales e internacionales, con la finalidad de instaurar un debido tratamiento en quienes las padecen y prevenir las potenciales complicaciones.

Bibliografía

- American Diabetes Association. (2020). 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*, 43, S183-S192. <https://doi.org/10.2337/dc20-S014>.
- Andersson, C., Johnson, A. D., Benjamin, E. J., Levy, D., & Vasan, R. S. (2019). 70-year legacy of the Framingham Heart Study. *Nature Reviews Cardiology*, 16(11), 687-698. <https://doi.org/10.1038/s41569-019-0202-5>.
- Arocha Rodulfo, J. I. (2019). Sedentary lifestyle a disease from XXI century. *Clinica e Investigacion En Arteriosclerosis*, 31(5), 233-240. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2019.04.004>.
- Bornhausen, A., Kessler, R. M. G., & Gasperin, S. I. (2018). Calidad subjetiva del sueño en cardiopatía isquémica crónica. *Insuficiencia Cardiaca*, 13(3), 118-124. Retrieved from <http://www.scielo.org.ar/pdf/ic/v13n3/v13n3a04.pdf>.
- Cascudo, N., Benítez, C., Ranero, V., & Álvarez, E. (2018). Causas, consecuencias y prevención del tabaquismo. *Geroinfo*, 13(3), 1-18. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2018/ger181d.pdf>.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). (2021). Cómo evaluar su peso | Peso saludable | DNPAO | CDC. Retrieved December 3, 2023, from CDC website: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/index.html>.
- Chávez-Velásquez, M., Pedraza, E., & Montiel, M. (2019). PREVALENCIA DE OBESIDAD: ESTUDIO SISTEMÁTICO DE LA EVOLUCIÓN EN 7 PAISES DE AMÉRICA LATINA. *CIFRAS DE HOY Rev Chil Salud Pública*, 23(27), 72-78.
- Chevez, D., Alfaro, K., Salas, F., Robledo, A., Lubker, E., & Alfaro, M. (2020). Vista de factores de riesgo cardiovascular | *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*. Retrieved May 28, 2023, from Febrero - Marzo 2020 website: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/108/188>.
- Echeverri, D., Barón, A., León-Galindo, J., Anchique, C. V., Aristizábal, D., Aristizábal, J. M., ... Villarraga, H. R. (2021). Órgano oficial de la COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL / INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE COMITÉ DE ARBITRAJE / REVIEW COMMITTEE EDITORES ASOCIADOS / ASSOCIATE

- EDITORS. Retrieved from <http://publisher.rccar.permanyer.com>.
- ElSayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., ... Gabbay, R. A. (2023). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2023. *Diabetes Care*, 46(1), S19-S40. <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>.
- González, E. M. F., & Oliva, D. A. F. (2018). Smoking and its relation to cardiovascular diseases. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 17(2), 225-235. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v17n2/rhcm08218.pdf>.
- Guerrero, Sánchez, & Lopez. (2020). Vida Saludable En Pacientes Con Riesgo Cardiovascular : Un Análisis De Ruta. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 38(1), 100-117. Retrieved from <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.6233>.
- INEC. (2019). Estadísticas de defunciones generales en el Ecuador.
- INEC. (2020). Registro estadístico de defunciones generales | Tableau Public. Retrieved October 25, 2023, from https://public.tableau.com/app/profile/instituto.nacional.de.estad.stica.y.censos.inec./viz/Registroestadsticodedefuncionesgenerales_15907230182570/Men
- INEC. (2022). Registro Estadístico de Defunciones.
- INEC. (2023). Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2022.
- Jiménez, E., Rivera, M., Martín, L., & y Martínez, V. (2018). Concepto y epidemiología de la cronicidad. *Gestión de La Cronicidad y El Paciente Pluripatológico*, 1, 1-15.
- Karnjana, K., Golaka, R., Benjakul, N., & Chandee, N. (2022). Correlation of vascular structural changes in a cadaveric model and obesity-related cardiovascular non-communicable diseases. *Cardiovascular Pathology*, 61, 107471. <https://doi.org/10.1016/j.carpath.2022.107471>.
- Klabunde, R. A., Lazar Neto, F., Louzada, A., De Moura, R. F., Calixto, F. M., Danaei, G., & Castro, M. C. (2020). Prevalence and predictors of overweight and obesity in Brazilian immigrants in Massachusetts. *BMC Public Health*, 20(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8144-8>.
- Kontsevaya, A., Shalnova, S., Deev, A., Breda, J., Jewell, J., Rakovac, I., ... Boytsov, S. (2019). Overweight and Obesity in the Russian Population: Prevalence in

- Adults and Association with Socioeconomic Parameters and Cardiovascular Risk Factors. *Obesity Facts*, 12(1), 103-114. <https://doi.org/10.1159/000493885>.
- Lee, L. L., Mulvaney, C. A., Wong, Y. K. Y., Chan, E. S. Y., Watson, M. C., & Lin, H. H. (2021, February 24). Walking for hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Vol. 2021. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008823.pub2>.
- Lira, M. T. (2022). Cardiovascular risk stratification: Concepts, critical analysis, challenges and history of its development in Chile. *Revista Medica Clinica Las Condes*, 33(5), 534-544. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.08.003>.
- Lloyd-Jones, D. M., Lewis, C. E., Schreiner, P. J., Shikany, J. M., Sidney, S., & Reis, J. P. (2021). The Coronary Artery Risk Development In Young Adults (CARDIA) Study: JACC Focus Seminar 8/8. *Journal of the American College of Cardiology*, 78(3), 260-277. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.05.022>.
- López Panata, J., De, Q. J. G., & Sandra, V. V. (2022). Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en adultos jóvenes. *Investigación y Desarrollo*, 16(1), 973-980. <https://doi.org/10.31243/id.v16.2022.1834>.
- Moya, R. R. M., Ros, L., Al-Mahdi, E. A. R., & Gómez, J. L. Z. (2021). Prevention and treatment of cardiovascular risk factors. *Medicine (Spain)*, 13(36), 2081-2088. <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.06.012>.
- Oluwasanu, A. O., Akinyemi, J. O., Oluwasanu, M. M., Oseghe, O. B., Oladoyinbo, O. L., Bello, J., ... Akingbola, O. (2023). Temporal trends in overweight and obesity and chronic disease risks among adolescents and young adults: A ten-year review at a tertiary institution in Nigeria. *PLoS ONE*, 18(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283210>.
- OMS. (2021). Malnutrición. Retrieved December 3, 2023, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.
- OMS. (2022). Cáncer. Retrieved December 3, 2023, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
- OMS. (2023). Diabetes. Retrieved December 3, 2023, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- OPS/OMS. (2018). Enfermedades no transmisibles - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Ops, p. 1. Retrieved from

- <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>.
- OPS/OMS. (2019a). Hábitos y estilos de vida saludables : asesoramiento para los pacientes. Hearts.
- OPS/OMS. (2019b). La Carga de las Enfermedades Respiratorias Crónicas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Retrieved December 3, 2023, from <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-respiratorias-cronicas>.
- OPS/OMS. (2020a). Cáncer - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Retrieved December 3, 2023, from <https://www.paho.org/es/temas/cancer>.
- OPS/OMS. (2020b). Prevención de la Obesidad - OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud. Retrieved from <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>.
- OPS/OMS. (2021). Causas principales de mortalidad, y discapacidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Retrieved October 27, 2023, from <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Informe mundial sobre la diabetes. Informe Mundial Sobre La Diabetes, 3(2), 71-76.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023a). Enfermedades no transmisibles. Retrieved October 31, 2023, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023b). World Health Statistics 2023 - A visual summary. Retrieved October 25, 2023, from <https://www.who.int/data/stories/world-health-statistics-2023-a-visual-summary>.
- Organización Mundial de las Naciones Unidas. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Plan de rescate para las personas y el planeta (pp. 1-80). pp. 1-80. Retrieved from https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*arkxzk*_ga*MTc3ODI5OTYwMS4xNjE4MzU3NTMz*_ga_TK9BQL5X7Z*MTY5NDkwMzU1OS4wLjEuMTY5NDkwMzU1OS4wLjAuMA.
- PAHO/WHO. (2019). Risk of Dying Prematurely from NCDs - PAHO/WHO | Pan American Health Organization. Retrieved October 26, 2023, from

<https://www.paho.org/en/enlace/risk-dying-prematurely-ncds>.

- Palacio-Portilla, E. J., Roquer, J., Amaro, S., Arenillas, J. F., Ayo-Martín, O., Castellanos, M., ... de Leciñana, M. A. (2022). Dyslipidemias and stroke prevention: recommendations of the Study Group of Cerebrovascular Diseases of the Spanish Society of Neurology. *Neurología*, 37(1), 61-72. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.07.027>.
- Revista Argentina de Cardiología. (2021). Consenso Argentino para el Diagnóstico y Tratamiento del Síncope SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA. JUNIO, 89, 3. Retrieved from www.sac.org.ar.
- Reyes Guzmán, A. K., Martínez Mercado, K. Y., Jiménez Mieses, M. M., & Romano Peralta, R. A. (2021). Evaluación del riesgo cardiovascular en adultos del distrito municipal de Santana, Peravia, República Dominicana, durante el periodo noviembre – diciembre 2019 (ERCAS I). *Ciencia y Salud*, 5(1), 97-107. <https://doi.org/10.22206/cysa.2021.v5i1.pp97-107>.
- Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., ... Fuster, V. (2020). Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 76(25), 2982-3021. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>.
- Secretaría Técnica de Planificación. (2019). Informe de Avance del cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible 2019. 282.
- Suntaxi, L. (2022). Evaluación de riesgo cardiovascular en el personal militar de la primera compañía de batallón de selva Nro. 63 “Gualaquiza” (BS1/63). Retrieved from <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3068>.
- Vaduganathan, M., Mensah, G. A., Turco, J. V., Fuster, V., & Roth, G. A. (2022). The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. *Journal of the American College of Cardiology*, 80(25), 2361-2371. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.005>.
- Vélez-Solorzano, P. (2022). OBESIDAD ASOCIADA A ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES , REALIDAD Y ESTRATEGIAS: UNA PROPUESTA OBESITY ASSOCIATED WITH CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES , REALITY , AND STRATEGIES: A PROPOSAL Resumen. 4, 169-177.

Wei, C., Ye, S., Ru, Y., Gan, D., Zheng, W., Huang, C., ... Zhu, S. (2019). Cohort profile: The Lanxi Cohort study on obesity and obesity-related non-communicable diseases in China. *BMJ Open*, 9(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025257>.

World Health Organization. (2020). La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019. In *Ops*. Retrieved from <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>.

World Obesity Federation. (2023). World Obesity Atlas 2023. Retrieved from <https://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/statements/2021/statement-surging-pandemic-surpasses-1-million-deaths-in-the-who-european-region>.

Anexos

Anexo 1. Solicitud de permiso y autorización de actividades



Oficio Nro. UNEMI-VICEINVYPOSG-2023-0017-OF

Milagro, 23 de junio de 2023

Asunto: Solicitud de permiso y autorización (Actividades e Vinculación) Maestría en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria [I Cohorte 2022] - Paralelo A1 UNEMI

Capitán De Navío
Leonardo Vidal Aguirre Quiñonez
Director del Issfa Regional Litoral
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS
En su Despacho

De mi consideración:

En concordancia con el desarrollo de actividades de investigación, vinculación y de acuerdo a la planificación que se viene ejecutando en el Programa de "Maestría en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria; cuyo único propósito es formar profesionales de calidad, mediante la investigación científica y la vinculación con la sociedad, a través de un modelo educativo holístico, sistemático por procesos y competencias.

Me dirijo a usted para solicitar de la manera más comedida se autorice el permiso pertinente a las maestrantes en curso de nuestro programa: **MORALES GARAICOA MARIA TERESA** con Cédula de Identidad: **0925632960** quien labora en calidad de médico auditor en el **INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS** y **MORALES GARAICOA ELIBERTH ARANZA** con Cédula de Identidad: **0953450301**; para iniciar y continuar con el cumplimiento de las Actividades de Vinculación cuya planificación se encuentra estructurada desde el mes de **JULIO** del 2023 hasta el mes de **ENERO** del 2024, requisito para la obtención del título de cuarto nivel Magister en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria, por lo cual quedamos totalmente agradecidos.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Calle Universitaria Dr. Rómulo Minchala Murillo,
Km 15 vía Milagro - Virgen de Fátima
rectorado@unemi.edu.ec

www.unemi.edu.ec

@UNEMIEcuador

* Documento firmado electrónicamente por Gupar

1/2

Anexo 1. Solicitud de permiso y autorización de actividades (continuación)



Oficio Nro. UNEMI-VICEINVYPOSG-2023-0017-OF

Milagro, 23 de junio de 2023

Documento firmado electrónicamente

Dra. Vanessa Paulina Vargas Olalla
COORDINADORA DE PROGRAMA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE MILAGRO

Copia:

Señorita
Maria Teresa Morales Garaicoa

Señora Médico
Morales Garaicoa Maria Teresa
**Médico General de Primer Nivel de Atención
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**



Edif. Universitaria Dr. Rómulo Minchala Murillo,
km 15, Vía Milagro - Virgen de Fátima
rectorado@unemi.edu.ec

www.unemi.edu.ec

@UNEMIEcuador

2/2

* Documento firmado electrónicamente por Quijue

Anexo 2. Hoja de ruta de envío de solicitud y permiso de actividades

	República del Ecuador	INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS		INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS		
Hoja de Ruta						
Fecha y hora generación: 2024-02-02 20:51:24 (GMT-5)						
Generado por: María Teresa Morales Garaicoa						
Información del Documento						
No. Documento:	ISSFA-DRL-2023-0560-EX	Doc. Referencia:	UNEMI-VICEINVYPOSG-2023-0017-OF			
De:	Sra. Vanessa Paulina Vargas Olalla, Coordinadora de Programa de Posgrado de la Universidad de Milagro, Universidad Estatal de Milagro, Universidad Estatal de Milagro	Para:	Sr. Leonardo Vidal Aguirre Quiñonez, Director del Issfa Regional Litoral, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas			
Asunto:	Solicitud de permiso y autorización (Actividades e Vinculación) Maestría en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria [I Cohorte 2022] - Paralelo A1 UNEMI	Descripción Anexos:	-			
Fecha Documento:	2023-06-26 (GMT-5)	Fecha Registro:	2023-06-26 (GMT-5)			
Ruta del documento						
Área	De	Fecha/Hora	Acción	Para	No. Días	Comentario
Talento Humano Regional Litoral	Marina Alexandra Valencia Vera (ISSFA)	2023-07-11 15:57:38 (GMT-5)	Archivar		15	Registro
Departamento Administrativo Financiero Regional Litoral	Cristhian Enrique Gonzalez Sanchez (ISSFA)	2023-06-26 10:28:39 (GMT-5)	Reasignar	Marina Alexandra Valencia Vera (ISSFA)	0	AUTORIZADO, EN COORDINACIÓN CON LA JEFE COORD. DE SALUD DE LA REGIONAL, DAR LAS FACILIDADES PARA QUE LA INVESTIGACIÓN DE LAS CURSANTES DE LA MAESTRÍA UNEMI PUEDAN REALIZAR SU TRABAJO DE CAMPO EN LA REGIONAL.
Dirección Regional Litoral	Leonardo Vidal Aguirre Quiñonez (ISSFA)	2023-06-26 08:28:06 (GMT-5)	Reasignar	Cristhian Enrique Gonzalez Sanchez (ISSFA)	0	AUTORIZADO, EN COORDINACIÓN CON LA JEFE COORD. DE SALUD DE LA REGIONAL, DAR LAS FACILIDADES PARA QUE LA INVESTIGACIÓN DE LAS CURSANTES DE LA MAESTRÍA UNEMI PUEDAN REALIZAR SU TRABAJO DE CAMPO EN LA REGIONAL.
Dirección Regional Litoral	Mónica Maridueña Pardo (ISSFA)	2023-06-26 08:22:09 (GMT-5)	Envío Electrónico del Documento	Leonardo Vidal Aguirre Quiñonez (ISSFA)	0	
Dirección Regional Litoral	Mónica Maridueña Pardo (ISSFA)	2023-06-26 08:22:09 (GMT-5)	Incluir Documento en Trámite		0	
Dirección Regional Litoral	Mónica Maridueña Pardo (ISSFA)	2023-06-26 08:22:09 (GMT-5)	Registro	Leonardo Vidal Aguirre Quiñonez (ISSFA)	0	

Anexo 3. Consentimiento informado

Consentimiento informado para participar en el estudio “Prevalencia de Otras Enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional.Ecuador.2023”

Nombre del establecimiento: ISSFA

Usted ha sido invitado (a) a participar en el estudio “Prevalencia de Otras Enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional.Ecuador.2023”, estudio a cargo de las maestranteras en Nutrición y Dietética:

María Teresa Morales Garaicoa, Telf:0939222044, email: mmoralesg4@unemi.edu.ec

Eliberth Aranza Morales Garaicoa, Telf:0990857747, email: emoralesg@unemi.edu.ec

Este estudio se llevará a cabo en el marco de una investigación observacional, en la cual se recopilarán datos sobre el estado nutricional de los trabajadores del ISSFA de la ciudad de Guayaquil. La presente investigación está financiada por los investigadores.

El propósito de este documento es brindarle información detallada sobre el estudio y solicitar su consentimiento para participar en él. A continuación, se proporcionan los objetivos y las preguntas directrices del estudio:

Objetivos y preguntas directrices del estudio:

- Identificar cuáles son las otras ECNT que se presentan en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA.
- Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores del ISSFA.
- Reconocer cuáles son los factores asociados con la presencia de ECNT en los trabajadores con sobrepeso y obesidad del ISSFA.

Criterios de inclusión y exclusión: Para ser elegible como participante en este estudio, es necesario que usted cumpla con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes que pertenezcan al ISSFA Regional Litoral
- Pacientes con rango de edad: 18 a 65 años de edad, ambos sexos, con sobrepeso u obesidad.
- Pacientes que puedan leer y escribir.

Los criterios de exclusión son los siguientes:

- Ficha de recolección de datos con información incompleta.
- Paciente con traumatismo previos y/o fracturas recientes.
- Malformaciones congénitas que comprometan la función general y bienestar.
- Pacientes con peso normal.
- Pacientes con rango de edad: menores de 18 años y mayores de 65 años de edad.
- Pacientes que no acepten ser parte del estudio.

Se seleccionará a los sujetos voluntarios que cumplan con los criterios de inclusión. Se le invita a participar en este estudio debido a que cumple con los parámetros determinados en este estudio. Su participación es fundamental para obtener información precisa y relevante sobre el estado nutricional en esta población y contribuir al avance de la investigación. Como participante en este estudio, se le solicitará realizar las siguientes actividades:

Responder a una encuesta detallada sobre su historial médico y otros datos relacionados con su estado nutricional.

Someterse a mediciones antropométricas, como peso, talla, circunferencia de cintura, bioimpedancia, etc.

Al participar en el estudio usted se beneficiará con una evaluación completa tanto de su estado nutricional como de sus hábitos alimentarios, así mismo de capacitación pertinente al respecto, participar en este estudio no implica ningún riesgo para el participante.

Este estudio tiene carácter de voluntario, usted podrá abandonarlo en cualquier momento si así lo desea y sin explicación alguna. La información que se nos facilite será tratada con confidencialidad y de ser necesario se le asegurará su anonimato. La información recolectada en el estudio y sus resultados estarán disponibles para la libre consulta de los mismo por futuros investigadores que así lo requieran.

La participación de este estudio es voluntaria, participar en este estudio no tiene costo alguno. Si usted desea una copia del resultado del estudio se le facilitará al terminar el mismo, en formato escrito y de manera individual.

Los resultados obtenidos se utilizarán para el análisis estadístico del estado nutricional de los adolescentes participantes en el estudio, lo que permitirá determinar hábitos alimentarios de importante influencia y establecer a futuro estrategias mejor encaminadas a la solución de los posibles problemas hallados.

Acta de consentimiento informado:

Fecha: _____ Hora: _____

Yo _____, con número de serie _____, declaro que he sido informado e invitado a participar en el estudio “Prevalencia de Otras Enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores con sobrepeso y obesidad del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas Regional.Ecuador.2023”, que cuenta con el respaldo y aprobación de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI). Entiendo que este estudio busca conocer datos relacionados con las medidas antropométricas de los trabajadores del ISSFA y sé que mi participación se llevará a cabo en el ISSFA Regional Litoral, en el horario 08:00-11:30 AM. Facilitaré la información completa que conozco, y se me solicitará, sobre los antecedentes personales, familiares y de mi estado de salud. Soy consciente de que omitir estos datos puede afectar los resultados de la investigación. Estoy de acuerdo con los procedimientos de recolección de información y toma de medidas antropométricas que se me ha propuesto. La evaluación de los parámetros nutricionales pertinentes tendrá una duración aproximada de alrededor de 15 minutos. Se me ha explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, ni que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí. En consecuencia, previo a las indicaciones antes mencionados, he escuchado, leído y comprendido la información recibida y se me ha dado la oportunidad de preguntar sobre el estudio. He tomado consciente y libremente la decisión de autorizar la utilización de mis datos en el estudio. Se me ha explicado que tengo derecho de conocer los resultados de esta investigación y que puedo retirar mi consentimiento cuando lo estime oportuno.

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente, recibiendo en el acto copia de este documento ya firmado.

Nombre completo

Número de cédula

Firma o huella

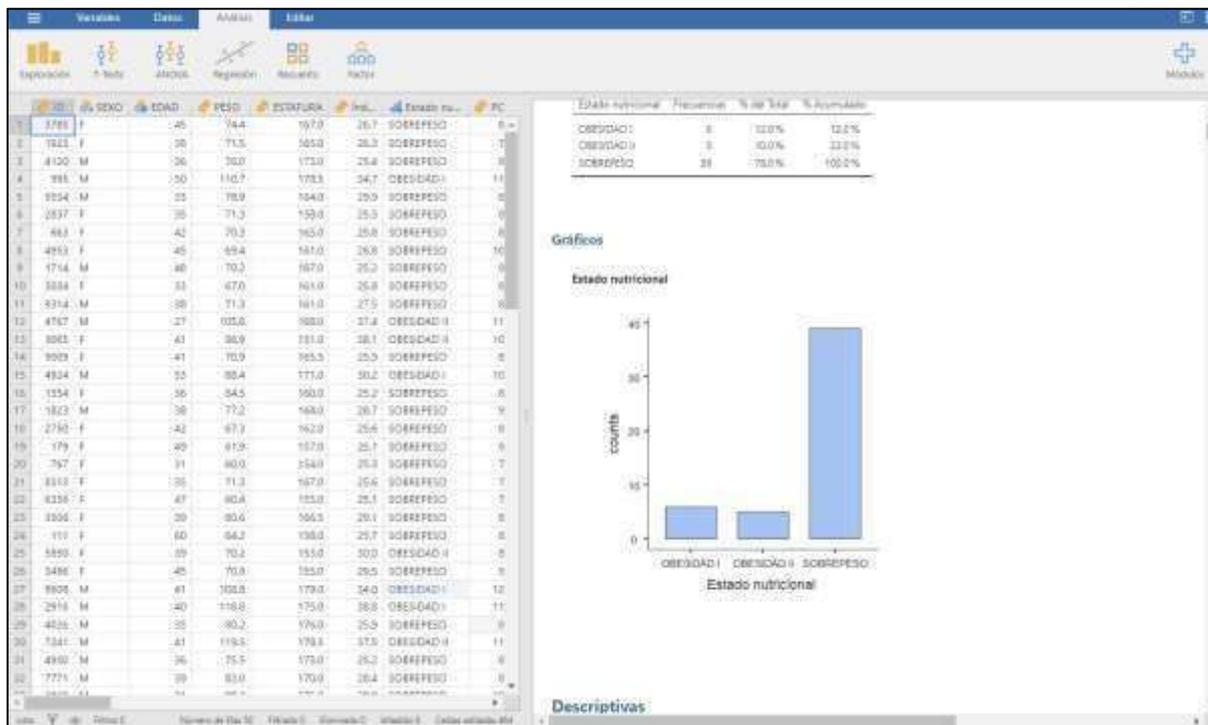
Profesional responsable

Firma y sello

Anexo 5. Hoja de cálculo de Excel para recolección de datos

	ID	SEXO	EDAD	PESO	ESTATURA	IMC	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	PERÍMETRO DE CINTURA	PERÍMETRO BRAQUIAL	% GRASA CORPORAL	GRASA VISCERAL	% MÚSCULO	METABOLISMO BASAL	ENFERMEDADES DIAGNOSTICADAS	ANTECEDENTES FAMILIAR
1	3785	F	45	74.4	167	26.7	SOBREPESO	88	31	43.6	7	23	1458		
2	1923	F	38	71.5	165	26.3	SOBREPESO	72	23.5	26.4	3	32.2	1337		
3	4120	M	36	76	173	25.4	SOBREPESO	83	30	11.4	7	44	1780		
4	995	M	50	110.7	178.5	34.7	OBESIDAD I	117	33	36	19	28.7	2104		
5	5034	M	33	78.9	164	29.9	SOBREPESO	87	31	27.8	12	35.8			
6	2837	F	35	71.3	158	25.3	SOBREPESO	84	30						
7	663	F	42	70.3	165	25.8	SOBRE								
8	4953	F	45	69.4	161										
9	1714	M	48												
10	3														

Anexo 6. Programa Jamovi versión 2.4.11.



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

