



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**MAESTRIA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**PREVALENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y SU  
RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y PATRONES ALIMENTICIOS  
DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE RESPUESTAS DE SERVICIOS  
DE EMERGENCIA DE LA CIUDAD DE CUENCA**

Autor: Diana Margarita Vintimilla Martínez

Tesis dirigida por la Prof. Dra. Ivette Valcarcel Pérez

Cuenca, noviembre 2023



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

FACULTAD DE POSGRADOS

MAESTRIA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**PREVALENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y SU  
RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y PATRONES ALIMENTICIOS  
DEL PERSONAL DE LA COORDINACIÓN DE RESPUESTAS DE SERVICIOS  
DE EMERGENCIA DE LA CIUDAD DE CUENCA**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Magister en Nutrición y Dietética

Tesis dirigida por la Prof. Dra. Ivette Valcarcel Pérez

Autor: Diana Margarita Vintimilla Martínez

Cuenca, noviembre 2023



## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, [Prevalencia de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y su relación con el estado nutricional y patrones alimenticios en el personal de la coordinación de respuestas de servicios de Emergencia de la ciudad de Cuenca], a través de reuniones periódicas con el estudiante [nombres completos del estudiante], en el período del 21 de agosto al 10 de diciembre del 2023, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Dra. Ivette Valcárcel Pérez

CI: 17160531143

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, [Prevalencia de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y su relación con el estado nutricional y patrones alimenticios en el personal de la coordinación de respuestas de servicios de Emergencia de la ciudad de Cuenca], de la estudiante Diana Margarita Vintimilla Martínez, en el período de agosto a diciembre del 2023, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

---

Dra. Ivette Valcárcel Pérez

CI: 17160531143

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se ha solicitado la autorización correspondiente en la institución en la cual se aplicó, que se ha citado las fuentes correspondientes y que durante su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”



---

DIANA MARGARITA VINTIMILLA MARTÍNEZ

Ci: 0103203071

## **AGRADECIMIENTOS**

*A la Coordinación de Respuesta de Servicios de Emergencias de la ciudad de Cuenca, por abrirme sus puertas para la realización de este trabajo de investigación; al Mgtr. Esteban Coronel V. y al Mgtr. Freddy Ortiz M. por su autorización y guía para la recolección de datos de los participantes; a la Dra. Ivette Valcarcel por encaminarme, enseñarme y haber sido una excelente tutora de tesis; a la Universidad de las Américas; y por último a todos los participantes que formaron parte de este trabajo.*

## **DEDICATORIA**

A mis padres Julia y Antonio; y a Freddy,  
que con su apoyo incondicional y confianza  
me alentaron siempre a luchar y conseguir  
mis objetivos, siendo un pilar fundamental  
para la elaboración de esta tesis.



## **RESUMEN**

Las enfermedades crónicas no transmisibles representan una carga significativa para la sociedad por su creciente prevalencia y sus consecuencias negativas en la población, entre ellas se incluyen enfermedades metabólicas, cardiovasculares, respiratorias crónicas y ciertos tipos de cáncer, en este trabajo se estudia la hipertensión arterial, la diabetes tipo 2 y el sobrepeso / obesidad. Enfermedades estrechamente influenciadas por factores nutricionales y patrones alimenticios.

El objetivo fue determinar la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y su relación, con el estado nutricional y los patrones alimenticios, en el personal operativo en la sala de Coordinación de respuestas de servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca, durante los años 2022 y 2023.

La metodología elegida es un estudio transversal de enfoque cuantitativo, con un paradigma positivista. Se llevará a cabo en el personal que cumpla con ciertos criterios de inclusión, para obtener datos precisos sobre la prevalencia de ECNT.

Los resultados pueden tener un impacto significativo en la formulación de políticas de prevención y enfoques de intervención para mejorar la salud nutricional y prevenir las ECNT. Además, podría servir como base para desarrollar programas dirigidos a mejorar la salud de este grupo, aumentando su eficacia en situaciones de crisis y reduciendo el ausentismo laboral.

### **Palabras Claves**

Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT); Estado Nutricional; Patrones Alimenticios; Prevalencia; Hipertensión Arterial; Diabetes Mellitus; Sobrepeso; Obesidad; Factores de Riesgo.

## **ABSTRACT**

In the current context of public health, non-communicable chronic diseases (NCDs) constitute a significant burden on society due to their increasing prevalence and implications for morbidity and mortality. NCDs encompass metabolic, cardiovascular, chronic respiratory diseases, and certain types of cancer. This study focuses on arterial hypertension (HTA), type 2 diabetes (T2D), and overweight/obesity; these conditions are strongly influenced by nutritional factors and eating patterns.

The objective of this thesis is to determine the prevalence of NCDs (HTA, T2D, and overweight/obesity) and their relationship with nutritional status and eating patterns among operational personnel in the Emergency Services Coordination Room in the city of Cuenca during the years 2022 and 2023.

The chosen methodology is a cross-sectional quantitative study with a positivist paradigm, conducted among personnel meeting specific inclusion criteria to obtain precise data on NCD prevalence.

The results could significantly impact the formulation of prevention policies and intervention approaches to improve nutritional health and prevent NCDs. Furthermore, it could serve as a basis for developing programs aimed at enhancing the health of this group, increasing their effectiveness in crisis situations, and reducing absenteeism.

### **Keywords**

Chronic Non-Communicable Diseases (NCCD); Nutritional condition; Eating Patterns; Prevalence; Arterial hypertension; Mellitus diabetes; Overweight; Obesity; Risk factors.

## **TABLA DE ABREVIATURAS**

ATP: Adenosín trifosfato

AUP: Alimentos ultra procesados

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

DM: Diabetes Mellitus

DMT1: Diabetes mellitus tipo 1

DMT2: Diabetes mellitus tipo 2

ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles

HTA: Hipertensión arterial

IMC: Índice de masa corporal

INEC: Instituto nacional de estadísticas y censos

OMS: Organización Mundial de la Salud

PC: Perímetro de cintura

## INDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA.....	4
DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR.....	5
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.....	6
AGRADECIMIENTOS.....	7
DEDICATORIA.....	8
RESUMEN .....	9
Palabras Claves.....	9
ABSTRACT .....	10
Keywords.....	10
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. MARCO TEORICO.....	2
2.1 Tema de investigación .....	2
2.2. Pregunta de investigación .....	2
2.3 Objetivo general.....	2
2.4 Objetivos específicos.....	3
2.5 Hipótesis alternativa .....	3
2.6 Hipótesis nula.....	3
2.8 Hipertensión arterial .....	5
2.9 Diabetes Mellitus .....	8
2.10 Sobrepeso y Obesidad .....	10
2.11 Patrones dietéticos.....	11
2.13 Estrategias dietéticas.....	13
2.13.1 Dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) .....	14
2.13.2 Dieta Mediterránea .....	15
2.13.3 Dieta nórdica.....	16
2.13.4 Dieta baja en Carbohidratos .....	16
2.13.5 Dieta baja en Grasas.....	17
2.13.6 Dieta alta en proteínas .....	17
2.13.7 Consumo de frutas y verduras .....	17
2.14 Patrones de sueño .....	18

<b>3. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	19
<b>3.1 Diseño del estudio</b> .....	19
<b>3.2 Instrumentos</b> .....	20
<b>3.3 Población</b> .....	21
<b>3.4 Muestra</b> .....	21
<b>3.5 Consideraciones éticas</b> .....	22
<b>3.6 Plan de análisis estadístico</b> .....	23
<b>3.7 Cronograma</b> .....	23
<b>4. RESULTADOS</b> .....	24
<b>5. DISCUSIÓN</b> .....	35
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	37
<b>7. RECOMENDACIONES</b> .....	39
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	41
<b>9. ANEXOS</b> .....	50
<b>Anexo 1. Autorización de realización de trabajo de investigación</b> .....	50
<b>Anexo 2. Recopilación de datos secundarios</b> .....	51
<b>Anexo 3. Diario dietético / Registro de 4 días (2 laborables y 2 libres)</b> .....	53
<b>ANEXO 4. Historia Dietética - Frecuencia De Consumo</b> .....	55

## 1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el sobrepeso/obesidad, plantean un importante desafío para la salud pública mundial, afectando tanto a los sistemas de atención médica como a la calidad de vida de las personas. Este estudio se centra en un grupo laboral crítico y pasado por alto: el personal de Coordinación de Respuestas de Servicios de Emergencia en Cuenca. A pesar de enfrentar factores estresantes, este grupo carece de intervenciones nutricionales personalizadas, convirtiendo a esta tesis en un esfuerzo pionero para abordar esta brecha de conocimiento.

El interés personal en la investigación se encuentra en la imperativa de salud pública de abordar la salud de los trabajadores de emergencia, esencial para una respuesta efectiva en crisis. Alteraciones en su estado nutricional y la prevalencia de ECNT pueden afectar profundamente su capacidad de respuesta y la seguridad de la comunidad. La hipótesis central postula una asociación significativa entre la prevalencia de ECNT, el estado nutricional y los patrones alimenticios. Se espera que los trabajadores con un estado nutricional alterado, caracterizado por un IMC elevado, desequilibrios nutricionales, falta de actividad física y malos hábitos alimenticios, presenten una mayor prevalencia de ECNT.

Para lograr los objetivos, se utiliza una metodología cuantitativa de estudio transversal con enfoque positivista. Esta metodología busca explorar relaciones en un punto específico en el tiempo, recopilando datos medibles congruentes con los objetivos del estudio.

Reconociendo la compleja relación entre la nutrición y la salud, el estudio anticipa identificar relaciones directas entre las elecciones alimenticias y la salud del personal. Sugiere que la mala alimentación y un estado nutricional

inadecuado pueden actuar como factores de riesgo, impulsando intervenciones específicas para prevenir y abordar las ECNT en este grupo laboral.

La justificación de la investigación radica en su impacto potencial en la capacidad de respuesta del personal de emergencias, crucial para la salud y seguridad comunitaria. Un estado de salud subóptimo en este grupo podría comprometer la eficacia en la respuesta a crisis y aumentar el ausentismo laboral. La tesis aspira a informar políticas de prevención y estrategias de intervención para mejorar la salud nutricional y controlar las ECNT en este grupo específico.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 Tema de investigación**

Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y su relación con el estado nutricional y patrones alimenticios del personal de la Coordinación de Respuestas de Servicios de Emergencia de la ciudad de Cuenca, en el periodo noviembre 2022 a octubre 2023.

### **2.2. Pregunta de investigación**

¿Cuál es la Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y su relación con el estado nutricional y patrones alimenticios del personal de la Coordinación de Respuestas de Servicios de Emergencia de la ciudad de Cuenca?

### **2.3 Objetivo general**

Determinar la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, hipertensión arterial, diabetes mellitus y sobrepeso /obesidad y su relación, con el estado nutricional y los patrones alimenticios, en el personal operativo en la sala

de Coordinación de respuestas de servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca, durante los años 2022 y 2023.

#### **2.4 Objetivos específicos**

1. Determinar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión Arterial, diabetes mellitus y sobrepeso / obesidad.
2. Evaluar el estado nutricional de los trabajadores según los datos obtenidos.
3. Identificar los patrones alimenticios predominantes y hábitos de consumo en relación con los turnos rotativos, mediante el cuestionario de tipos de alimentos y su frecuencia de consumo.
4. Identificar y definir los factores de riesgo específicos asociados con enfermedades crónicas no transmisibles en este grupo de trabajadores, como la alteración en el ritmo circadiano y la falta de actividad física.

#### **2.5 Hipótesis alternativa**

Se considera que existe asociación entre los patrones alimenticios inadecuados, el estado nutricional no óptimo entre los que se encuentran en mayor porcentaje el sobrepeso y la obesidad y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y sobrepeso / obesidad.

#### **2.6 Hipótesis nula**

Se descarta que el sobrepeso y obesidad mantengan una relación directa con los hábitos alimenticios de los trabajadores.



## **2.7 Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)**

Constituyen un grupo diverso de enfermedades de larga duración, caracterizadas por su lenta progresión y asociación con factores de riesgo modificables. Representan una carga importante para la salud pública debido a su alta prevalencia y su impacto negativo en la calidad de la población y la esperanza de vida. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), son la principal causa de muerte en todo el mundo, representando el 74% (41 millones de personas) de las muertes anuales.

Los factores de riesgo más importantes son una dieta poco saludable, el consumo excesivo de sodio (sal), la inactividad física, el estrés, el tabaquismo, el alcohol y otras drogas. Además, se ha demostrado que la edad juega un papel importante, ya que las enfermedades no transmisibles pueden desarrollarse desde la niñez hasta la vejez; factores como la dieta, el entorno económico, social y cultural, la educación y el acceso limitado a los servicios de salud pueden influir en el desarrollo y progresión de estas enfermedades.(Kjeldsen et al., 2019). Los factores de riesgo se pueden clasificar en modificables (presión arterial elevada, diabetes, consumo de sustancias como alcohol y tabaco, inactividad física, obesidad y colesterol alto); y no modificables (edad, sexo, genética, raza y etnia).

(Ribeiro et al., 2019) destacan en su estudio que, una dieta equilibrada es crucial para la prevención y el tratamiento de estas enfermedades, y actualmente está creciendo el interés por los alimentos bioactivos (pescado, lácteos, yema de huevo o verduras) en relación a los fitoquímicos, porque pueden actuar como antioxidantes, antiinflamatorios; afectar el estrés oxidativo y los procesos metabólicos relacionados con la inflamación, la absorción de grasas y glucosa en el intestino, la regulación de las funciones corporales y la prevención de enfermedades.

Es bien sabido que la población mundial está envejeciendo rápidamente, el envejecimiento es un importante factor de riesgo de ECNT y muerte prematura. La

OMS ha sugerido que el 80% de las ECNT podrían prevenirse modificando los factores de riesgo, incluida la inactividad física; y el ejercicio puede prevenir hasta 5 millones de muertes cada año.

Un análisis de varios ensayos controlados aleatorios concluyó que el ejercicio puede prevenir la diabetes tipo 2 siempre que se combine con intervenciones dietéticas. Además, destaca que, aunque el ejercicio tiene muchos beneficios, la evidencia actual no respalda algunas afirmaciones generales sobre la capacidad de la actividad física para prevenir ciertas enfermedades y la muerte prematura, especialmente si no va acompañada de intervenciones dietéticas y cambios en el estilo de vida. (Ballin & Nordström, 2021)

## **2.8 Hipertensión arterial**

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte a nivel mundial, en Ecuador en 2021 según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); 13.002 (12,4%) personas murieron por cardiopatía isquémica, 5.099 (4,8%) por enfermedad cerebrovascular y 4.082 (3,9%) por hipertensión.

Las enfermedades cardiovasculares incluyen a la enfermedad coronaria, la hipertensión, las enfermedades periféricas y cerebrovasculares y el tromboembolismo venoso, que son las más comunes. Estas afecciones suelen estar asociadas con aterosclerosis preclínica, que puede provocar infarto de miocardio, arritmia y accidente cerebrovascular.

La función cardiovascular depende en gran medida de la disponibilidad de ATP y del uso de nutrientes como grasas, glucosa, lactato y cetonas como fuentes de energía. La disfunción mitocondrial contribuye al aumento del estrés oxidativo, a la reducción de la producción de trifosfato de adenosina (ATP) y a la alteración de

diversos procesos celulares, que pueden desempeñar un papel importante en la patogénesis de las enfermedades cardíacas. (Kjeldsen et al., 2019)

La hipertensión (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por un aumento de la presión en las arterias, es decir un aumento en la resistencia vascular periférica, lo que significa que el corazón trabaja más de lo habitual para bombear sangre por todo el cuerpo. Puede ser esencial (sin causa obvia) o secundaria (causada por otra condición médica). En la mayoría de los casos, se desconoce la causa exacta, pero los factores genéticos, ambientales y de estilo de vida juegan un papel importante. (Kjeldsen et al., 2019)

La HTA, es un factor de riesgo importante para la génesis de las enfermedades cardiovasculares. En un estudio publicado por JAMA Cardiology en la población de trabajadores chinos, (Wang et al., 2020) revelaron que menos del 10% los trabajadores participantes tenían la presión arterial controlada luego de haber sido diagnosticados de hipertensión arterial, con o sin tratamiento. La intervención duró 2 años y consistió en dos componentes: el primero un programa de bienestar en el lugar de trabajo dirigido a mejorar la salud cardiovascular de todos los participantes que incluía promoción de dieta saludable, evitar consumo de tabaco, aumentar la actividad física y manejo del estrés; y el segundo un protocolo de manejo de la hipertensión que incluyó objetivos de control de la presión arterial, cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico.

El manejo de la hipertensión incluye estrategias de prevención primaria y secundaria, que van desde la promoción de hábitos de vida saludables hasta el uso de medicamentos para controlar la presión arterial, el colesterol y la glucosa. En sus últimos estudios, (Guerra et al., 2021) habla sobre nuevos enfoques terapéuticos, como agentes moduladores del metabolismo de la glucosa y los lípidos, terapias basadas en ácido ribonucleico (ARN), en particular las que se centran en microARN y la influencia del sistema endocannabinoide en la regulación de factores de riesgo cardiovascular, aunque se necesita más

investigación para comprender completamente sus mecanismos pueden ser considerados estrategias clave en un futuro no muy lejano.

Por su parte, el manejo nutricional juega un papel fundamental en el manejo de la hipertensión, destacando los siguientes aspectos nutricionales:

- Reducir la ingesta de sodio es un pilar fundamental; el sodio, un componente esencial de la sal de mesa y de muchos alimentos procesados, contribuye a la retención de agua corporal y aumenta la resistencia vascular periférica. Al reducir la cantidad de sodio en la dieta, se reduce la carga sobre los vasos sanguíneos, lo que permite que la sangre fluya de manera más eficiente y, por lo tanto, reduce la presión arterial. (Juraschek et al., 2020)
- El potasio es un nutriente esencial porque sus efectos contrarrestan los efectos del sodio, ayudando a relajar las arterias y eliminar el exceso de sodio del cuerpo a través de la orina. Las frutas y verduras frescas, como plátanos, naranjas, espinacas, aguacate, almendras y patatas, son fuentes ricas en potasio y deben incluirse en la dieta para favorecer la salud del corazón. (Fischer et al., 2020)
- La dieta DASH, siglas en inglés de "Dietary Approaches to Stop Hypertension", es un enfoque dietético ampliamente recomendado en los últimos años para las personas con HTA. Se caracteriza por el consumo de frutas, verduras, granos enteros, proteínas magras y productos lácteos bajos en grasa. (Soltani et al., 2020)
- Limitar la ingesta de grasas saturadas y azúcares refinados es importante para mantener un peso saludable y reducir el riesgo de hipertensión. Las grasas saturadas, comúnmente encontradas en alimentos ultraprocesados y fritos, pueden contribuir a la obesidad, a presentar picos en los niveles de

insulina y a la resistencia a la insulina, lo que eleva la presión arterial. (Billingsley et al., 2018)

## **2.9 Diabetes Mellitus**

Por su parte, la diabetes es un problema de salud mundial importante, con un aumento significativo en su prevalencia al pasar de los años; se espera que el número de personas con diabetes incremente en las próximas décadas, lo que la convierte en una emergencia global de salud. En Ecuador, la mortalidad por diabetes mellitus fue de 5.564 (5,3%) de personas, según reportes del INEC 2021; y datos proporcionados por la OMS indican que 1.5 millones de muertes en todo el mundo se atribuyen a esta enfermedad.

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia crónica que con el pasar del tiempo pueden producir daño y complicaciones, cardíacas, vasculares, renales, entre otras. Hay varios tipos de diabetes, pero los más comunes son el tipo 1 y el tipo 2. La diabetes tipo 1 (DMT1) es una patología crónica, de por vida que se debe a la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas que producen insulina, se ha identificado una predisposición genética, y la autoinmunidad desempeña un papel importante en su desarrollo. La diabetes tipo 2 (DMT2) es la forma más común y se caracteriza por resistencia a la insulina, disfunción de las células beta pancreáticas y disminución de la secreción de insulina; sus complicaciones principales son daño de nervios periféricos y vasos sanguíneos. (Petersmann et al., 2019)

La insulina juega un papel crucial para mantener los niveles de glucosa en sangre, en condiciones normales se secreta en respuesta a la ingesta de alimentos y promueve la captación de glucosa en los tejidos periféricos. Sin embargo, en la DM, este sistema se ve comprometido debido a la destrucción de las células beta en la DMT1 o a la resistencia a la insulina en la DMT2. La hiperglucemia crónica

puede llevar a complicaciones micro y macrovasculares que afectan al sistema nervioso, corazón, riñones, piel y retina. (Blanco Naranjo et al., 2021)

En la relación entre patrones dietéticos y la aparición de la DMT2, se estima que hasta el 90% de los casos detectados son prevenibles con una dieta saludable, actividad física y un estilo de vida adecuado. El artículo publicado por la *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* (Papamichou et al., 2019) destacan que la asesoría nutricional se ha convertido en un pilar fundamental para llegar a los objetivos de control de glucemia, presión arterial y lípidos, así como de retrasar o prevenir complicaciones de la diabetes. Los enfoques dietéticos propuestos, incluyen dietas bajas en carbohidratos, dieta mediterránea, dietas vegetarianas y veganas, el ayuno intermitente y las dietas macrobióticas, cada una de ellas con cierto grado de aceptación y eficacia.

El tratamiento dietético y el cambio en el estilo de vida son elementos fundamentales. Según la Asociación Americana de Diabetes (2020), la educación nutricional personalizada desempeña un papel central en el control glucémico, se recomienda un enfoque individualizado, considerando factores como la edad, el estado nutricional, la actividad física y las preferencias culturales.

En cuanto a la dieta, la distribución de macronutrientes (glúcidos, proteínas, y lípidos) es esencial. El estudio de (Reynolds et al., 2019) respalda la importancia de la moderación de carbohidratos, especialmente los de alto índice glucémico, para controlar los niveles de glucosa en sangre. Se sugiere un enfoque en carbohidratos complejos y fibra dietética.

Se ha demostrado también que una disminución de peso modesta entre el 5-10% puede mejorar significativamente el control glucémico y reducir la necesidad de medicación, esto debe ir de la mano con un incremento en la actividad física, sobre todo ejercicio aeróbico y de resistencia que se constató que mejora la hemoglobinaA1c y la sensibilidad a la insulina. Se recomienda al menos 150 minutos de actividad semanal. (Billingsley et al., 2018)

El tratamiento de la DM implica cambios en la vida del paciente y en su entorno principalmente en su familia; estas modificaciones incluyen dieta, medicación, actividad física, apoyo emocional y autocontrol. Los objetivos del tratamiento incluyen tranquilizar y educar al paciente para que acepte su enfermedad, suprimir los síntomas, corregir el defecto metabólico, mantener una nutrición adecuada, promover actividad física y prevenir complicaciones. (Blanco Naranjo et al., 2021)

## **2.10 Sobrepeso y Obesidad**

Estas enfermedades están caracterizadas por una acumulación excesiva de grasa corporal; resultan de un desequilibrio a largo plazo entre el consumo y el gasto de energía, influyen también factores genéticos, ambientales y culturales que contribuyen a su desarrollo. Se la ha relacionado en los últimos años y cada vez con más fuerza con cambios en la microbiota intestinal y procesos inflamatorios que a su vez aumentan el riesgo de padecer ECNT. (Aguilera et al., 2019)

El tratamiento se basa principalmente en la modificación del estilo de vida y la adopción de hábitos saludables, los mismos incluyen cambios en la dieta y consumo de alimentos y la actividad física. La elección de la dieta debe ser personalizada según las características y hallazgos de los pacientes, y se recomienda una restricción calórica junto con una mejora en la calidad nutricional de los alimentos. Se mencionan algunas dietas recomendadas, como la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) y la dieta mediterránea.

En relación con la obesidad abdominal, (Dhawan & Sharma, 2020) la describen como una acumulación de grasa en la región abdominal, con un perímetro de cintura (PC)  $\geq 90$  cm en hombres y  $\geq 80$  cm en mujeres, independientemente del índice de masa corporal (IMC); además, se asocia a acumulación de triglicéridos hepáticos y musculares, convirtiéndose en predictor de dislipidemia, hipertensión y síndrome metabólico, con predisposición en mujeres. A pesar de que en algunos

estudios se ha prestado más atención al IMC, se ha demostrado que incluso personas con un IMC inferior a 20kg/m<sup>2</sup> pueden sufrir de obesidad abdominal y enfermedades crónicas no transmisibles. Está relacionada directamente con la actividad lipogénica elevada en los tejidos de grasa mesentérica en comparación con la grasa subcutánea; el exceso de estos depósitos conduce a una mayor liberación de ácidos grasos libres en la circulación, lo que podría provocar aterogénesis, hiperlipidemia, hipertensión, resistencia a la insulina y otras ECNT.

La obesidad se ha relacionado desde un principio a estilos de vida sedentarios y a un aumento en la ingesta calórica; los patrones dietéticos occidentales actuales, con ingesta de alimentos ultraprocesados y ricos en calorías, grasas saturadas, azúcar y sal, ha contribuido a esta epidemia. Los alimentos procesados pueden alterar la composición y la función del microbiota intestinal. (Miclote & Van de Wiele, 2020) mencionan factores como la disminución de nutrientes, la carga calórica elevada, los emulsionantes, saborizantes y conservantes de alimentos y los edulcorantes artificiales, todos los cuales pueden afectar la diversidad y la funcionalidad del microbiota intestinal.

### **2.11 Patrones dietéticos**

Los patrones dietéticos han sido definidos como la cantidad, proporción, variedad, frecuencia y combinación de alimentos y nutrientes en la alimentación. Se publicó en la revista *JAMA Network Open* (English et al., 2021) una revisión sistemática la cual demostró que los patrones dietéticos que son considerados con un menor riesgo de mortalidad se caracterizaban por un mayor consumo de verduras, legumbres, frutas, frutos secos, granos enteros, cereales no refinados, pescado y aceites vegetales insaturados; además, del consumo menor o nulo de productos de origen animal sobre todo altos en grasas, granos refinados, alimentos azucarados y ultraprocesados.



La *British Journal of Medicine* (Jayedi et al., 2020) resaltó que las intervenciones personalizadas con el sistema de atención médica sobre todo de primer nivel son una oportunidad importante para ofrecer intervenciones basadas en la evidencia en cuanto a alimentación y nutrición; estas podrían mejorar la salud de la población, disminuir el uso continuo de servicios de salud y por ende menores costos de atención médica. Sin embargo, se señala que existen desafíos importantes en los que se debe trabajar, como la falta de inversión en investigación, la baja capacitación y formación de los profesionales de la salud en temas de nutrición y el acceso limitado a servicios y programas adecuados de prevención.

Una dieta saludable, que incluye verduras, frutas, pescado, granos enteros y lácteos bajos en grasa, se asocia con menor riesgo de ciertas enfermedades crónicas, mientras que una dieta no saludable, con carne roja y procesada, alimentos ultra procesados y azúcares, con mayor riesgo de estas enfermedades. (Blanco Naranjo et al., 2021).

## **2.12 Alimentos ultra procesados**

Los alimentos ultra procesados (AUP) definidos como aditivos de alimentos para hacerlos más apetitosos y adictivos, se caracterizan por tener una alta densidad energética, contenidos elevados de azúcares, grasas saturadas y sal, mientras que son bajos en fibra dietética. A menudo contienen sustancias que rara vez se usan en la cocina casera y la preparación diaria de alimentos, como son proteínas aisladas, aceites hidrogenados y productos finales de glicación avanzada y promueven el estrés oxidativo y la inflamación, aumentando el riesgo de ECNT. (Jardim et al., 2021) y (de Araújo et al., 2021) mencionan la relación entre la disponibilidad de alimentos ultraprocesados y la salud, específicamente en términos de obesidad y ECNT. A lo largo del tiempo los cambios en el entorno alimentario han llevado a complicaciones en la salud de las personas, acompañándose también de falta de actividad física. Además, se refieren a la importancia de usar métodos de evaluación directa que incluyen recordatorios de

24 horas y cuestionarios de frecuencia alimentaria; y métodos indirectos sobre la disponibilidad de alimentos nacionales o domésticos para estudiar esta problemática.

La relación entre los hábitos alimentarios y las ECNT ha sido ampliamente investigada, y se ha demostrado una relación causal entre factores dietéticos específicos y ECNT. Sin embargo, las recomendaciones dietéticas consideradas tradicionales tienen limitaciones al no considerar el procesamiento de alimentos, contexto de consumo, factores sociales, culturales, económicos, el entorno del paciente y la sostenibilidad ambiental. (Lane et al., 2021)

Los resultados encontrados por (Jardim et al., 2021) confirmaron que los alimentos ultraprocesados aumentan el riesgo de desarrollar ECNT, especialmente la obesidad, hipertensión, diabetes y dislipidemia. También se encontró que el consumo de alimentos mínimamente procesados, frescos y naturales podría ser protector contra estas enfermedades, aunque en menor medida.

La *Obesity Reviews* publicó un análisis sistemático y un metaanálisis (Lane et al., 2021) en el cual los resultados mostraron que el consumo elevado de alimentos ultraprocesados conlleva mayor riesgo de sobrepeso, obesidad, obesidad abdominal, síndrome metabólico, diabetes tipo 2, síndrome de intestino irritable, enfermedades cardiovasculares y cáncer en adultos, así como síndrome metabólico en adolescentes y dislipidemia en niños.

### **2.13 Estrategias dietéticas**

Se ha planteado la importancia de enfoques dietéticos basados en alimentos saludables, en lugar de restricciones de nutrientes aislados en la dieta; se centra en cuatro patrones dietéticos: la dieta baja en carbohidratos, la dieta baja en grasas, la dieta alta en proteínas y la dieta nórdica; sin dejar de mencionar la dieta DASH y la mediterránea ampliamente estudiadas. (Castro-Barquero et al., 2020) (ver tabla 1).

### **2.13.1 Dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)**

Como indica (Soltani et al., 2020) es una guía de alimentación saludable que promueve el consumo de granos enteros, frutas, verduras, lácteos bajos en grasa y nueces, mientras que limita el consumo de azúcares, sodio, carnes rojas y alimentos ultra procesados.. Se menciona que ayuda a reducir la presión arterial, colesterol, peso y mejorar el control glucémico. Además, indica que se encontró una asociación inversa significativa entre la adherencia a la dieta DASH y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y cáncer. El incremento de 5 puntos en la adherencia a la dieta DASH se asoció con una reducción de mortalidad en un 5% para todas las causas y en un 4% para enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y cáncer.

**Tabla 1.**  
*Tipos de dietas*

	<b>Consumir</b>	<b>Limitar</b>	<b>Efectos</b>
<b>Dieta Mediterránea</b>	Vegetales, frutas, cereales integrales, legumbres, nueces, aceite de oliva virgen extra; consumo moderado de vino tinto durante comidas	Carne roja Lácteos ricos en grasa Productos azucarados	Reducción de riesgos cardiovasculares.
<b>Dieta Dash</b>	Vegetales, frutas, granos enteros, productos lácteos bajos en grasa, legumbres, nueces	Carnes rojas Bebidas azucaradas Sodio y sal de mesa	Efectiva en el tratamiento de la hipertensión
<b>Dieta baja en grasas</b>	Prioriza las grasas saludables	Limita la ingesta de grasas totales (<30% de las calorías diarias)	Reduce el riesgo de mortalidad prematura en personas con obesidad.
<b>Dieta alta en proteínas</b>	(20-30% de las calorías diarias)		Pérdida de peso, mejora los niveles de triglicéridos
<b>Dieta nórdica</b>	Alimentos ricos en fibra, grasas saludables y pescado		Mejora la presión arterial y los niveles de colesterol
<b>Dieta baja en carbohidratos</b>	Productos bajos en carbohidratos	Reducción significativa en la ingesta de carbohidratos (<50% de las calorías diarias)	Puede ayudar a perder peso y mejorar los factores de riesgo cardiovascular al reducir la resistencia a la insulina

**Tabla:** *Tipos de dietas*  
**Elaboración:** *propia autoría*

### 2.13.2 Dieta Mediterránea

El impacto de la dieta mediterránea destaca en el cambio demográfico que ha llevado a un aumento significativo en la esperanza de vida en los últimos 150 años. Se argumenta que los estilos de vida no saludables han contribuido significativamente en el riesgo de desarrollar ECNT. (Domínguez et al., 2021)

En la dieta mediterránea, se incentiva a un alto consumo de frutas, verduras, legumbres, aceite de oliva, frutos secos, pescado, una ingesta moderada de vino tinto. Un metaanálisis de (Lapuente et al., 2019) mostró que una dieta mediterránea rica en aceite de oliva virgen extra redujo significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares en individuos de alto riesgo. Además, un estudio de (Ribeiro et al., 2019) encontró que esta dieta redujo la incidencia de diabetes tipo 2 en personas con alto riesgo cardiovascular; por tales motivos ha sido ampliamente estudiada y recomendada.

### **2.13.3 Dieta nórdica**

Es un patrón alimentario en el que se promueve el consumo de alimentos tradicionales de las regiones nórdicas de Europa, como un alto consumo de pescado graso, bayas, cereales integrales, verduras y frutas, así como una moderada ingesta de carne magra. (Fitzgerald et al., 2022)

Es importante destacar que la dieta nórdica puede variar según la región y la disponibilidad de alimentos locales. Los componentes alimenticios clave de esta dieta, como los pescados grasos y las bayas, contienen ácidos grasos omega-3 y antioxidantes, que se han asociado con beneficios para la salud y prevención de enfermedades.

### **2.13.4 Dieta baja en Carbohidratos**

Los carbohidratos se consideraban principalmente una fuente de energía, con el tiempo se estudió sobre el consumo excesivo y su relación con la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. En 2015, la OMS recomendó que la ingesta de azúcar representara menos del 10% del consumo total diario y se verían mayores beneficios si fuera inferior al 5%. Se resalta la importancia de la calidad de los carbohidratos, incluyendo fibra dietética (25–29 gr/día) y granos enteros, en la prevención de ECNT, como en la reducción de la mortalidad que pueden causar estas enfermedades. (Reynolds et al., 2019)

### **2.13.5 Dieta baja en Grasas**

Los primeros estudios que vincularon las grasas dietéticas con las enfermedades cardiovasculares vienen desde la década de 1980, en estos se indicó que los ácidos grasos insaturados se relacionaban con un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Es fundamental destacar que no todas las grasas son perjudiciales; las grasas saludables, como las encontradas en el aceite de oliva y los pescados grasos, pueden tener efectos beneficiosos en la salud cardiovascular. (Billingsley et al., 2018)

### **2.13.6 Dieta alta en proteínas**

Se demostrado que las dietas ricas en proteínas pueden promover la pérdida de peso y la saciedad, ayudando a reducir la ingesta calórica total y, por lo tanto, contribuir al control del peso. Además, se ha sugerido que pueden mejorar la sensibilidad a la insulina y tener efectos beneficiosos sobre los factores de riesgo cardiovascular, como la presión arterial y los niveles de. (Miclote& Van de Wiele, 2020)

La calidad de las proteínas consumidas es esencial, se aconseja optar por fuentes magras como aves de corral, pescado, legumbres y productos lácteos bajos en grasa.

### **2.13.7 Consumo de frutas y verduras**

La falta de consumo de frutas y verduras se asocia con un mayor riesgo de ECNT. Estas son ricas en fibra dietética, vitaminas, minerales y antioxidantes como los flavonoides, que benefician la salud. Se recomienda un consumo diario de al menos 400 g como prevención.

Pese a la evidencia de los beneficios de los fitoquímicos en frutas y verduras, se requieren más investigaciones, especialmente estudios clínicos controlados en humanos, para comprender cómo estos compuestos benefician al sistema cardiovascular, cómo se absorben, metabolizan y excretan en el cuerpo, y su interacción con el microbiota intestinal. (Lapuente et al., 2019)

## **2.14 Patrones de sueño**

El sueño es esencial para el funcionamiento adecuado del organismo y tiene efectos significativos en la salud. Actualmente, la duración y calidad del sueño se ven afectadas negativamente por factores, como el trabajo nocturno y la exposición constante a la luz artificial. Esta falta de sueño y los patrones irregulares pueden tener un impacto perjudicial en el metabolismo, la función cognitiva y el comportamiento alimentario. (Calidad De Vida et al., n.d.)

Se identifican tres cronotipos de sueño: matutino, vespertino e intermedio. Sin embargo, la sociedad moderna a menudo no permite que las personas sigan sus cronotipos naturales, lo que puede llevar a trastornos del sueño y problemas metabólicos.

Los patrones de sueño modernos, como las actividades nocturnas, pueden tener efectos perjudiciales en y aumentar el riesgo de ECNT. A su vez, la calidad del sueño se ve afectada por el acceso de luz artificial y el uso de dispositivos electrónicos, llevan a la privación de sueño, alteración de los ritmos circadianos, afección de las hormonas que reguladoras del apetito como la grelina y la leptina aumentando la sensación de hambre ocasionando la ingesta de alimentos ricos en calorías y elecciones alimentarias poco saludables. (Calidad De Vida et al., n.d.)

En el año 2023 (Gomes et al., 2023) han demostrado que la falta crónica de sueño se asocia con un mayor índice de masa corporal y un aumento en la ingesta de alimentos con alto contenido calórico, Además, la falta de sueño en la infancia puede contribuir al desarrollo de la diabetes en la edad adulta.

El sueño es un comportamiento casi universal en el reino animal, pero su complejidad y los circuitos cerebrales involucrados hacen que el estudio del sueño sea un desafío. Todos los organismos tienen un reloj biológico circadiano que regula los ritmos fisiológicos diarios; en mamíferos, el reloj central está en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo. Cuando la señal del reloj circadiano falla, se producen alteraciones en los ritmos de sueño-vigilia, temperatura corporal y hormonas; estos pueden contribuir al desarrollo de síndrome metabólico, enfermedades neurodegenerativas y enfermedades cardiovasculares. (Panagiotou et al., 2021)

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Diseño del estudio**

Para esta investigación se aplicó el diseño de estudio transversal, con enfoque cuantitativo, basado en el paradigma positivista, para de esta manera estimar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y su relación con el estado nutricional y los patrones alimenticios en el personal de la Coordinación de respuestas de servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca. Este enfoque permite examinar estas relaciones en un solo punto en el tiempo, recopilando datos cuantitativos en un contexto objetivo y medible, lo que concuerda con un paradigma positivista y es apropiado para un grupo laboral con condiciones únicas como el personal de emergencias.



**Tabla 2. Tabla de Operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Naturaleza/ Escala</b>	<b>Categoría/ rango</b>	<b>Indicadores</b>
Enfermedades crónicas no transmisibles	Cualitativa nominal	Si, con tratamiento Si, sin tratamiento	Frecuencia absoluta y porcentaje
Hipertensión Arterial	Cualitativa nominal	Si, con tratamiento Si, sin tratamiento No	Frecuencia absoluta y porcentaje
Diabetes tipo 2	Cualitativa nominal	Si, con tratamiento Si, sin tratamiento No	Frecuencia absoluta y porcentaje
Sobrepeso y Obesidad	Cualitativa nominal	Si, con tratamiento Si, sin tratamiento No	Frecuencia absoluta y porcentaje
Estado Nutricional	Cualitativa ordinal	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad G1 Obesidad G2 Obesidad G3	Frecuencia absoluta y porcentaje
Patrones Alimenticios	Cualitativa ordinal	Todos los días 5 a 6 días/semana 4 a 3 días/semana 1 a 2 días/semana No consume	Frecuencia absoluta y porcentaje
Actividad física	Cualitativa ordinal	Todos los días 5 a 6 días/semana 4 a 3 días/semana 1 a 2 días/semana No realiza actividad física	Frecuencia absoluta y porcentaje
Horas de sueño	Cualitativa ordinal	Más de 10 horas/día 8 a 10 horas/día 5 a 7 horas/día 2 a 4 horas/día Menos de 2 horas/día	Frecuencia absoluta y porcentaje

Fuente: base de datos

Elaboración: propia

### 3.2 Instrumentos

1. El instrumento fue una ficha clínica en la que se recolecto la información proveniente de fuente secundaria, los registros médicos, en esta se recopiló los datos sobre las variables: hábitos alimenticios, actividad física, antecedentes personales y familiares con los que se cuenta dentro

de las valoraciones de salud personal. (Hoja de recopilación de datos. Anexo 2)

2. La información se recopiló en hoja de Excel, que posteriormente se exportó al programa estadístico SPSS vs 27 para su validación y análisis.

### **3.3 Población**

**Población:** Todo el personal que labora en la Coordinación de respuestas de servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca.

**Población objetivo:** Empleados activos de la Coordinación de Respuestas de Servicios de Emergencia de la Ciudad de Cuenca que cumplen con los siguientes criterios:

- Tener entre 18 y 70 años.
- No estar embarazadas o en período de lactancia.
- No tener un diagnóstico previo y tratamiento para diabetes tipo 1.
- Ser trabajadores activos antes del inicio del estudio (agosto 2023).

**Lugar:** Coordinación de respuestas de servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca

### **3.4 Muestra**

**Muestra:** Se seleccionó una muestra propositiva de los empleados activos de la Coordinación de respuesta de Servicios de Emergencias de la ciudad de Cuenca que cumplen con los siguientes criterios:

**Criterios de inclusión:**

- Tener entre 18 y 65 años
- Asistir regularmente al centro durante el periodo del estudio.

### **Criterios de exclusión:**

- No estar embarazadas o en período de lactancia.  
No tener un diagnóstico previo y tratamiento para diabetes tipo 1.

### **3.5 Consideraciones éticas**

1. Proteger la privacidad de los participantes asegurándose de que sus datos personales y médicos se mantengan confidenciales y se utilicen de manera anónima en los informes y resultados. Utilizar códigos o identificadores en lugar de nombres.
2. Garantizar que la investigación tenga un impacto positivo en la salud pública y el bienestar de los participantes con la creación de protocolos y planes de actuación.
3. Evitar la discriminación en la selección de participantes y asegurar que el estudio sea representativo de la población de interés.
4. Si la investigación incluye el análisis de patrones alimenticios, es importante tener en cuenta el impacto ambiental de estos y considerar recomendaciones que sean sostenibles.
5. Revelar cualquier conflicto de interés que pueda influir en los resultados o la interpretación de la investigación, especialmente si se reciben fondos de organizaciones relacionadas con la industria alimentaria o de salud.

### 3.6 Plan de análisis estadístico

En la descripción de la muestra se utilizó la tabla de distribución de frecuencias (frecuencias absolutas y relativas) para las variables cualitativas y las variables cuantitativas se resumió con las medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar), valores mínimo y máximo.

### 3.7 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION													
ACTIVIDADES	Tiempo planificado	SEMANAS (12)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Fase de preparación del proyecto</b>													
Construcción de la pregunta de investigación		■	■										
Autorización de la institución beneficiaria del proyecto				■	■								
Desarrollo del protocolo del proyecto				■	■	■							
<b>Fase de recolección de datos</b>													
Recopilación de datos							■	■					
Preparación de datos							■	■					
Descripción de la muestra							■	■					
<b>Fase de análisis de variables</b>													
Análisis de univariabes y bivariabes								■	■				
<b>Fase de interpretación y conclusiones</b>													
Interpretación de resultados								■	■	■			
Conclusiones y recomendaciones									■	■			
<b>Fase final, resultados y sustentación</b>													
Presentación de resultados										■	■		
Revisión de ética y confidencialidad										■	■		
Correcciones												■	
Sustentación													■

## 4. RESULTADOS

### Descripción de la muestra

**Cuadro 1.**

*Datos demográficos*

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombre	98	64.1%
Mujer	55	35.9%
<b>Rango de edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Entre 20 y 30 años	25	16.3%
Entre 30 y 40 años	82	53.6%
Entre 40 y 50 años	33	21.6%
Entre 50 y 60 años	11	7.2%
Entre 60 y 70 años	2	1.3%
<b>Escolaridad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Primaria	0	0%
Secundaria	39	25.5%
Tercer Nivel	99	64.7%
Cuarto Nivel	15	9.8%
PhD	0	0%
<b>Total:</b>	<b>153</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** *datos secundarios*

**Elaboración:** *propia*

Se dio inicio al presente estudio con el análisis de las características demográficas de los participantes, lo que proporciona información importante sobre la composición de la muestra. La mayoría fueron hombres con el 64,1% (98/153); el grupo etario más frecuente fue de 30 a 40 años con el 53,6% (82/153), seguido por los de 40 a 50 años con el 21,6% (33/153); por último, se analizó la escolaridad siendo el grupo principal los de tercer nivel con el 64.7% (99/153) (ver cuadro 1).

Adicionalmente, es importante mencionar que el 83% (127/153), laboran más de 2 años en la institución, esto sugiere que la mayoría de los participantes han estado trabajando en sus respectivos puestos y cargos durante un período moderado de

tiempo y podría influir en su rutina diaria, hábitos de alimentación y niveles de actividad física.

### **Antecedentes patológicos familiares**

Uno de los aspectos fundamentales en la investigación de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) es la evaluación de los antecedentes patológicos familiares (APF) y los fallecimientos relacionados con estas afecciones.

#### **Cuadro 2.**

##### *Antecedentes patológicos familiares*

<b>Antecedentes patológicos familiares de ECNT</b>	<b>Frecuencia (%)</b>	<b>Lim Inferior</b>	<b>Lim. Superior</b>
Hipertensión Arterial	77 (50,3)	46,3%	58,2%
Diabetes	42 (27,5)	23,8%	34,5%
Sobrepeso / Obesidad	22 (14,4)	11,5%	19,9%
Ninguno / Desconoce	59 (38,6)	34,6%	46,3%
<b>Total</b>	153 (100,0)		

**Fuente:** *datos secundarios*

**Elaboración:** *propia*

En relación con los APF, la hipertensión arterial (HTA) se destacó como la principal causa, con un notable 50.3% (77/153); esta alta prevalencia de HTA sugiere un patrón genético que puede aumentar la susceptibilidad a desarrollar esta afección. La diabetes mellitus (DM) también se identificó como una preocupación relevante, con un 27.5% (42/153) (ver cuadro 2).

En cuanto a los fallecimientos familiares relacionados con ECNT, 23.5% (36/153) de los participantes informaron que tenían familiares fallecidos por DM. Además, un 14.4% mencionó fallecimientos relacionados con HTA, lo que indica la relevancia de estas dos enfermedades en términos de mortalidad.

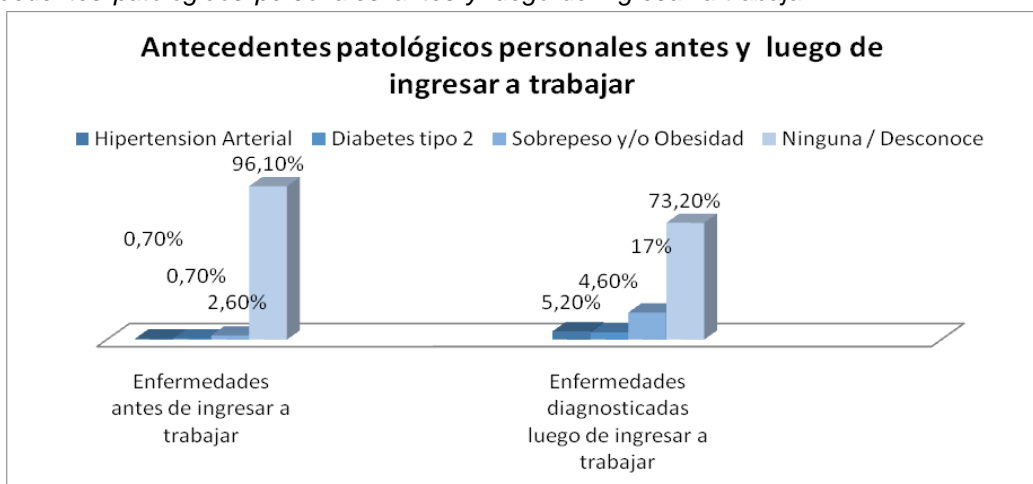
Estos datos obtenidos subrayan la importancia de evaluar y abordar factores de riesgos tanto genéticos como ambientales en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades crónicas en esta población específica.

## Antecedentes patológicos personales antes y luego de haber ingresado a laborar

Además de los antecedentes patológicos familiares, se consideró fundamental estudiar los antecedentes patológicos personales (APP) antes y después de su ingreso a trabajar en la Coordinación de respuesta de emergencias. Los resultados revelan cambios importantes en la salud del personal tras su exposición al entorno laboral.

### Gráfico 1.

*Antecedentes patológicos personales antes y luego de ingresar a trabajar*



Fuente: *datos secundarios*

Elaboración: *propia*

Antes de ingresar a trabajar, se observó que un porcentaje mínimo, el 0.7% (1/153), tenía un diagnóstico de HTA. Sin embargo, una vez que ingresaron a trabajar, se identificó que el 5.2% (8/153) de los trabajadores ahora tienen esta patología. Este aumento en la prevalencia de la HTA sugiere una relación entre el trabajo y el desarrollo de esta afección.

Similarmente, antes de ingresar a trabajar, el 0.7% (1/153) tenía diabetes, pero después de su ingreso a la institución se observó que un 4.6% (7/153) de trabajadores han sido diagnosticados con esta enfermedad.

En cuanto al sobrepeso y la obesidad, antes de ingresar a trabajar, solo el 2.6% (4/153) presentaban esta patología. Sin embargo, una vez en el trabajo, se observó un aumento significativo, con un 17% (26/153) de los trabajadores se ven afectados por el sobrepeso y la obesidad. Esto destaca la importancia de evaluar los cambios en el estilo de vida y los hábitos alimenticios que podrían influir. (ver gráfico 1).

### Estado nutricional

La evaluación del estado nutricional es un componente esencial de la investigación, ya que proporciona información fundamental sobre la salud y el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

El estado nutricional de los individuos en el ámbito laboral desempeña un papel esencial en la prevención y el manejo de las ECNT, como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad. Se ve influido por factores como, los hábitos alimentarios y la calidad del sueño.

#### Cuadro 3.

*Estado nutricional*

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje	Lim Inferior	Lim. Superior
Desnutrición	2	1,30%	0,4%	3,1%
Normal	51	33,30%	29,5%	40,8%
Sobrepeso	77	50,30%	46,3%	58,2%
Obesidad I	20	13,10%	10,3%	18,4%
Obesidad II	3	2,00%	0,8%	4,2%
<b>Total:</b>	153	100,00%		

**Fuente:** *datos secundarios*

**Elaboración:** *propia*

En primer lugar, es notable que una proporción significativa, el 50.3% (77/153) de los trabajadores tiene sobrepeso. Esto indica un exceso de peso corporal en relación con la altura, lo que puede aumentar el riesgo de ECNT, como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.



Además, el 13.1% (20/153) del personal presentan obesidad grado 1. Este es un nivel más avanzado de exceso de peso y conlleva un mayor riesgo de complicaciones de salud. La obesidad grado 1 se asocia comúnmente con una mayor carga de enfermedad y puede requerir intervenciones nutricionales y de estilo de vida más intensas (ver cuadro 3).

Sin embargo, es alentador observar que el 33.3% de los participantes tienen un estado nutricional clasificado como normopeso. Esto sugiere que una proporción significativa de la población se encuentra dentro de un rango de peso saludable en relación con su altura. El normopeso es un indicador positivo de salud y se asocia con un menor riesgo de ECNT.

### Frecuencia de consumo

También se investigó los patrones de consumo de diferentes grupos de alimentos y bebidas entre la población estudiada. Los resultados revelan una serie de tendencias interesantes en cuanto a los hábitos alimenticios de los trabajadores.

**Cuadro 4.**  
*Frecuencia de consumo de grupos alimentarios semanal*

	Consumo de frutas	Consumo de verduras	Consumo de lácteos	Consumo de carbohidratos	Consumo de ultraprocesados	Consumo de agua
Todos los días	19,60%	28,10%	26,10%	28,10%	6,50%	60,10%
Entre 4 a 6 días	11,80%	27,50%	20,30%	24,20%	8,50%	19%
Entre 2 a 3 días	41,80%	30,70%	26,80%	28,80%	24,20%	13,70%
Menos de 2 días	24,20%	11,80%	20,90%	17%	50,30%	5,20%
No consume	2,60%	2%	5,90%	2%	10,50%	2%
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Fuente:** *datos secundarios*

**Elaboración:** *propia*

En cuanto al consumo de frutas, se encontró que el 41.8% (64/153) de los trabajadores indican consumir frutas de 2 a 3 días a la semana, lo que indicó que una proporción considerable tiene un patrón de consumo saludable, pero que podría mejorar. Sin embargo, es importante destacar que el 2.6% (4/153) nunca consumen frutas lo que sugiere la necesidad de intervenciones para fomentar un mayor consumo.

En relación con el consumo de verduras, el 86.3% (132/153) informaron consumirlas más de 2 días por semana y solo el 2% de los participantes nunca consumen verduras. Esto indicó que la mayoría de las personas incorporan verduras en su alimentación de manera regular, siendo positivo para su salud.

En el consumo de lácteos, el 26.8% (41/153) los consumen de 2 a 3 días a la semana. Sin embargo, otro 26.8% (41/153) los ingieren menos de 2 veces por semana, lo que indica la importancia de explorar alternativas a los lácteos o fomentar su consumo en este grupo.

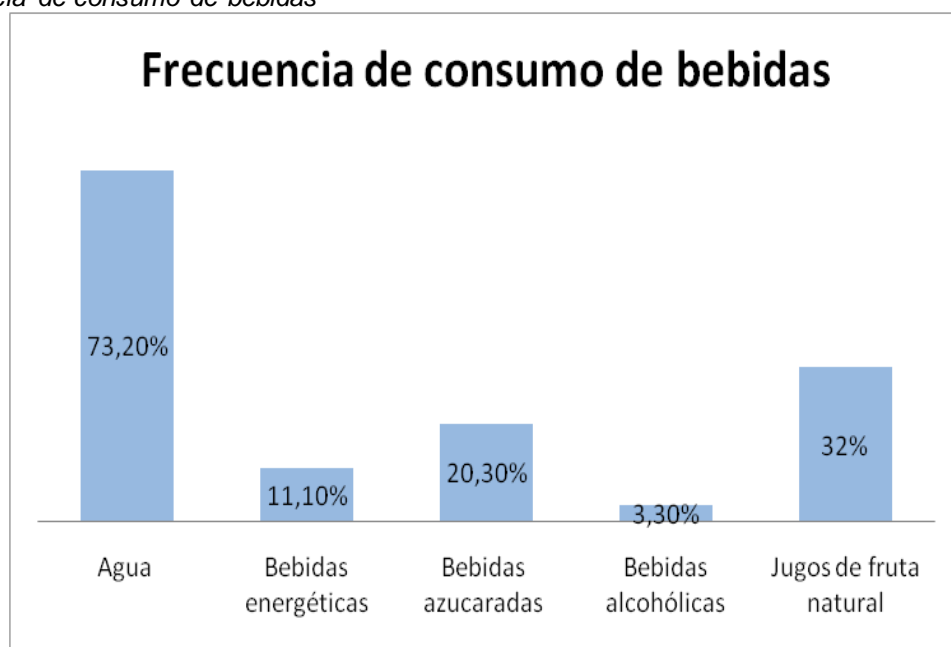
En lo que respecta a los carbohidratos, el 81.1% (124/153) los consumen más de 2 días por semana; estos hallazgos sugieren una variedad de patrones en el consumo de carbohidratos, históricamente este tipo de alimentos son concebidos como “malos”, pero falta capacitar y concientizar sobre sus propiedades y beneficios para la salud en la cantidad y preparaciones correctas.

El consumo de alimentos ultraprocesados mostró que el 50.3% (77/153) los consumen menos de 2 veces por semana, lo que puede ser un indicativo de una mayor conciencia sobre los riesgos asociados con estos productos.

En cuanto al consumo de agua, en primer lugar, es alentador observar que el 60.1% (92/153) de este grupo laboral informaron consumir agua todos los días. La hidratación es esencial para el bienestar y el funcionamiento óptimo del cuerpo, y este alto porcentaje de consumidores diarios de agua sugiere una conciencia de la importancia de mantenerse bien hidratado. (ver cuadro 4).

Sin embargo, el análisis de los tipos de bebidas ingeridas revela datos en los cuales se debe trabajar. Aunque el consumo de agua encabeza la lista con un 73.2% (112/153), es importante señalar que los jugos de frutas, que pueden contribuir a un mayor consumo de calorías y azúcares ocupan el segundo lugar, siendo consumidos por el 32.0% (49/153). Además, el 20.3% (31/153) informaron consumir bebidas azucaradas, y el 11.1% (17/153) consumen bebidas energéticas y lo que resulta preocupante en relación a las ultimas 2 bebidas es que el 40.5% (62/153) indicaron que las consumen con mayor frecuencia durante las jornadas laborales. (ver gráfico 2).

**Gráfico 2.**  
*Frecuencia de consumo de bebidas*



**Fuente:** *datos secundarios*  
**Elaboración:** *propia*

Estos hallazgos son importantes, ya que las bebidas azucaradas y energéticas contienen altas cantidades de azúcares añadidos y cafeína, que puede impactar

negativamente en la salud y son consideradas además dentro de los factores de riesgo para la aparición tarde o temprano de ECNT.

## Frecuencia de ingesta de alimentos

### Cuadro 5.

*Frecuencia de ingesta de alimentos en días libres y laborables*

	Ingesta de alimentos los días libres		Ingesta de alimentos los días laborables	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
De 6 a 8 veces por día	6	3,9%	9	5,9%
De 4 a 5 veces por día	65	42,5%	48	31,4%
De 2 a 3 veces por día	63	41,2%	60	39,2%
Menos de 2 veces por día	19	12,4%	36	23,5%
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100,0%</b>	<b>153</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: *datos secundarios*

Elaboración: *propia*

Dentro de este estudio también se analizaron los patrones de ingesta de alimentos de los 153 trabajadores, teniendo en cuenta sus días libres y sus días laborables. Los resultados arrojan una interesante visión de cómo varía la frecuencia de consumo en función de las circunstancias de los participantes.

En los días libres, se observó que una proporción significativa, el 42.5% (65/153) de los trabajadores, ingiere alimentos 4 a 5 veces al día. Esto puede interpretarse como un patrón de consumo regular y equilibrado, lo que sugiere una atención a la alimentación y la nutrición en estos días de menor responsabilidad laboral.

En contraste, durante los días laborables, el 39.3% (60/153) informaron consumir alimentos de 2 a 3 veces al día. Esto podría deberse a las restricciones de tiempo o la falta de acceso a alimentos en el lugar de trabajo, lo que destaca la importancia de diseñar estrategias de alimentación adecuadas para el entorno laboral. (ver cuadro 5).

## Actividad física

La evaluación del nivel de actividad física de los trabajadores es un componente crucial para comprender su estilo de vida y su predisposición a mantener una salud óptima.

En primer lugar, se observó que, el 26.1% (40/153), realiza actividad física de 2 a 3 días a la semana. Estos trabajadores están adoptando un enfoque equilibrado hacia la actividad física, lo que puede contribuir a mantener una buena salud y bienestar general. Por otro lado, una minoría, el 13.7% (21/153), realizan actividad física todos los días, estos individuos son altamente activos y están adoptando un enfoque proactivo para mantener su salud a través del ejercicio diario. Este grupo puede servir como modelo a seguir para fomentar la importancia de la actividad física en el lugar de trabajo. Sin embargo, no deja de ser preocupante que un 20.3% (31/153) del personal no realizan ningún tipo de actividad física.

**Cuadro 6.**  
*Actividad física*

	Frecuencia	Porcentaje	Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Si todos los días	21	13,7	Caminata	55	35,9
Si de 4 a 6 días	29	19,0	Trote o carrera	10	6,5
Si de 2 a 3 días	40	26,1	Ciclismo	17	11,1
Solo 1 días	32	20,9	Jugar futbol o básquet	16	10,5
No realizo actividad física	31	20,3	Gimnasio o Bailo terapia	14	9,2
<b>Total</b>	153	100%	Otro	12	7,8
			No realizo actividad física	29	19,0
			<b>Total</b>	153	100,0%

Fuente: *datos secundarios*  
Elaboración: *propia*

Es relevante destacar que la caminata es la actividad física más realizada entre los trabajadores, con un 35.9% (55//153), esta es una actividad de bajo impacto

que es accesible para la mayoría de las personas y ofrece beneficios significativos para la salud, como mejorar la condición cardiovascular y mantener un peso saludable (ver cuadro 6).

## Sedentarismo

Se considero también importante considerar el factor de sedentarismo en el personal, por lo que se valoró el tiempo que pasan frente a dispositivos electrónicos (pantallas, televisores, computadoras, celulares, etc.) tanto en los días libres como laborables.

**Cuadro 7.**

*Tiempo frente a dispositivos electrónicos*

	Tiempo frente a dispositivos electrónicos en días libres		Tiempo frente a dispositivos electrónicos en días laborables	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Más de 10 horas	12	7,8	28	18,3
Entre 8 a 10 horas	18	11,8	71	46,4
Entre 5 a 8 horas	22	14,4	41	26,8
Entre 2 a 4 horas	60	39,2	3	2,0
Menos de 2 horas	41	26,8	10	6,5
<b>Total</b>	153	100,00%	153	100,00%

**Fuente:** *datos secundarios*

**Elaboración:** *propia*

Se examinó los hábitos de uso de dispositivos electrónicos, como computadoras, teléfonos móviles y televisores, los resultados reflejan un patrón de comportamiento en relación con el tiempo de permanencia en estos dispositivos.

En los días libres, se observa que el 39.2% (60/153) de los trabajadores pasan entre 2 a 4 horas al día frente a dispositivos electrónicos, esto indica un uso moderado de la tecnología durante su tiempo de descanso. Sin embargo, un 7.8% (12/153) de los participantes informaron pasar más de 10 horas al día frente a

pantallas en sus días libres, lo que podría ser considerado un uso excesivo y podría tener implicaciones para la salud y el bienestar.

Durante los días laborables, el 46.4% (71/153) pasan entre 8 a 10 horas al día frente a dispositivos electrónicos, esto sugiere que la mayoría de las personas pasan una cantidad considerable de tiempo frente a pantallas durante sus actividades laborales. Además, el 18.3% (28/153) informaron pasar más de 10 horas al día frente a dispositivos electrónicos en días laborables, lo que también podría ser motivo de preocupación debido a la prolongada exposición a pantallas y el aumento del nivel de sedentarismo (ver cuadro 7).

### **Horas de sueño**

Se considero importante investigar sobre los patrones de sueño en función de si estaban en sus días libres o en días laborables. Los resultados proporcionan una visión interesante de cómo la rutina diaria puede influir en la duración del sueño y estos a su vez pueden convertirse en factores de riesgo en la aparición de ECNT, dependientes de la calidad, duración y ritmo circadiano.

En los días libres, la mayoría de los participantes, un 61.4% (94/153), informaron dormir de 5 a 7 horas por noche. Este rango de sueño es considerado óptimo para la mayoría de las personas y generalmente se asocia con un buen descanso y bienestar. Además, un 26.8% (41/153) de los participantes duerme entre 8 y 10 horas, lo que indica una duración de sueño más prolongada y puede ser beneficioso para la recuperación y la energía.

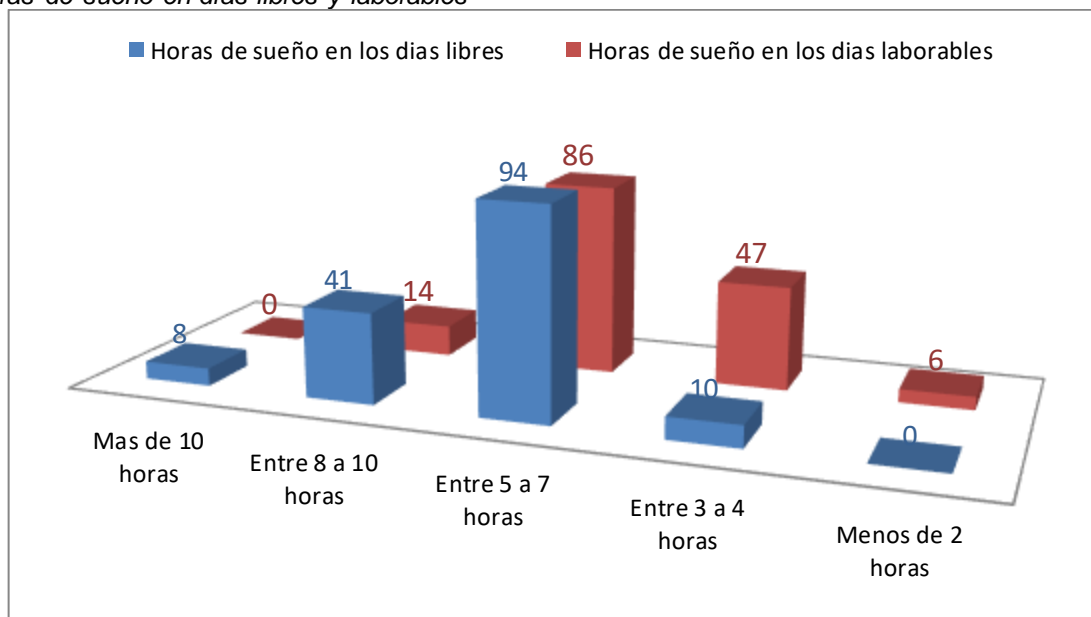
En los días laborables, el panorama es diferente, el 56.2% (86/153) de los trabajadores duerme de 5 a 7 horas, lo que nuevamente se encuentra dentro del rango recomendado. Sin embargo, un 30.7% (47/153) duerme solo de 3 a 4 horas en días laborables, lo que indica una restricción severa del sueño. Esto podría deberse a las demandas laborales y los turnos (ver gráfico 5).

Un hallazgo relevante es que solo el 39.9% (61/153) pueden dormir después de un turno nocturno. De estos, la mayoría, un 38.6% (59/153), duerme entre 3 y 4

horas, lo que refleja una duración de sueño limitada después de un turno nocturno. Además, un 28.8% (44/153) de los trabajadores no pueden dormir después de un turno nocturno. Esto puede tener implicaciones significativas para la fatiga, el rendimiento laboral y la salud a largo plazo.

**Gráfico3.**

*Horas de sueño en días libres y laborables*



Fuente: *datos secundarios*

Elaboración: *propia*

## 5. DISCUSIÓN

La presente tesis abordó la sobre la *"Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y su relación con el estado nutricional y patrones alimenticios del personal de la Coordinación de respuestas de servicios de emergencia de la ciudad de Cuenca"*. Los resultados revelaron información crucial que tiene implicaciones importantes tanto para la salud de los trabajadores como para el entorno laboral.



Uno de los hallazgos destacados fue la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en este grupo laboral, estos resultados son de gran preocupación, ya que el exceso de peso corporal se ha asociado de manera consistente con un mayor riesgo de desarrollar ECNT. Esta alta prevalencia de sobrepeso y obesidad sugiere la necesidad de estrategias de intervención nutricional y de promoción de la actividad física en este grupo para prevenir la aparición de enfermedades y mejorar su calidad de vida.

El análisis de los patrones de consumo de alimentos y bebidas reveló datos importantes sobre los hábitos alimenticios de los trabajadores. Aunque la mayoría informó consumir frutas y verduras regularmente, se identificaron preocupaciones significativas, como el consumo de bebidas azucaradas y energéticas. Estas bebidas, junto con el alto consumo de alimentos ultra procesados, pueden contribuir a un mayor aporte de calorías vacías y azúcares en la dieta, lo que podría aumentar el riesgo de ECNT. Promover una mayor conciencia sobre la calidad de la dieta y fomentar un mayor consumo de alimentos saludables, como frutas, verduras y la reducción del consumo de bebidas azucaradas, podría ser una estrategia efectiva para prevenir ECNT.

La evaluación del nivel de actividad física reveló una variedad de patrones entre los trabajadores, desde aquellos que realizan ejercicio regularmente hasta aquellos que no realizan ningún tipo de actividad. Esto sugiere la necesidad de estrategias de promoción de la actividad física y pausas activas en el lugar de trabajo y fuera del mismo para fomentar un estilo de vida más activo y saludable.

El análisis del sedentarismo mostró que una proporción significativa del personal pasa largos períodos frente a dispositivos electrónicos, tanto en días libres como laborables, esto puede contribuir a la falta de actividad física y a un mayor riesgo de ECNT. La implementación de políticas que promuevan descansos activos y reduzcan el tiempo sedentario podría ser una estrategia efectiva para abordar esta preocupación.

Los resultados relacionados con las horas de sueño resaltan la importancia de abordar el descanso en este grupo laboral, especialmente aquellos expuestos a turnos nocturnos. La restricción del sueño, particularmente en días laborables, puede influir en la fatiga y el rendimiento laboral, así como en el riesgo de ECNT. Se sugiere la implementación de programas que promuevan la gestión del sueño, incluyendo la educación sobre la higiene del sueño y la creación de entornos de trabajo que permitan el descanso adecuado después de los turnos nocturnos.

## **6. CONCLUSIONES**

Esta tesis ha proporcionado valiosas perspectivas sobre la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), los factores nutricionales y el estilo de vida asociados con el personal de los servicios de emergencia. Los objetivos del estudio se abordaron con éxito, y se pueden extraer varias conclusiones clave y sus implicaciones a partir de los datos.

La investigación reveló una prevalencia significativa de ECNT, con altas tasas de hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM). Fue destacable que estas condiciones parecían tener un componente genético, según las historias familiares. La alta prevalencia de estas condiciones subraya la importancia de la detección temprana y el manejo.

Una proporción sustancial de los participantes presentaba sobrepeso y obesidad, lo que indicaba un riesgo elevado de complicaciones de salud. Sin embargo, es

alentador observar que un tercio de los participantes tenía un estado nutricional normal, lo que es un indicador positivo para su salud general.

El estudio arrojó luz sobre hábitos alimenticios importantes. Aunque se observaron aspectos positivos, como el consumo regular de verduras y agua, hubo preocupaciones en cuanto al consumo de bebidas azucaradas y energéticas, especialmente durante las horas de trabajo. Los hallazgos subrayan la necesidad de fomentar elecciones alimentarias más saludables en el lugar de trabajo y desalentar el consumo de bebidas y alimentos no saludables.

La evaluación de la actividad física reveló patrones tanto alentadores como preocupantes. Una proporción sustancial participaba en actividad física regular, principalmente caminar. Sin embargo, un porcentaje significativo permanecía sedentario, especialmente durante los días laborables, lo que indica la necesidad de promover la actividad física y reducir el comportamiento sedentario.

La duración y calidad del sueño también se examinaron, y algunos participantes experimentaron privación de sueño, especialmente durante los días laborables. Esto podría atribuirse a las demandas del trabajo y los turnos sobre todo nocturnos, lo que podría tener implicaciones para su salud. Deberían considerarse estrategias para mejorar la calidad y duración del sueño.

Los datos presentados en esta tesis resaltan la importancia de abordar las ECNT, promover elecciones alimentarias saludables, fomentar la actividad física y aconsejar sobre la higiene de sueño. Los hallazgos subrayan la necesidad de programas de bienestar en el lugar de trabajo que se centren en estos aspectos para mejorar la salud general y reducir la carga de las ECNT. Las recomendaciones derivadas de este estudio contribuirán a mejores resultados de salud y a la reducción de la carga de estas enfermedades. Además, las perspectivas obtenidas de esta investigación pueden ayudar a generar programas e intervenciones futuras destinadas a mejorar la salud y la productividad del personal de servicios de emergencia, especialmente en situaciones de crisis.

## **7. RECOMENDACIONES**

Concientizar sobre los riesgos de las ECNT a corto, mediano y largo plazo, se debe realizar campañas educativas para crear conciencia sobre estas enfermedades, sus factores de riesgo y la importancia de la prevención. Esto puede incluir charlas informativas, seminarios y materiales educativos, en los que se podría incluir la preparación de alimentos saludables, dietas para patologías específicas y sobre todo fomentar hábitos de vida saludable.

Se deben implementar también programas de promoción de la actividad física en el lugar de trabajo, podría incluir ejercicios durante las pausas activas, áreas para hacer ejercicio, incentivos para participar en actividades deportivas y caminatas regulares durante los descansos.

Promover una alimentación saludable en el lugar de trabajo, con énfasis en el consumo de frutas, verduras y alimentos ricos en nutrientes. Se pueden establecer opciones de comidas saludables en las áreas de descanso o cafeterías.

Concientizar sobre los riesgos del consumo excesivo de bebidas azucaradas y energéticas, así como fomentar el agua como la bebida principal. Podrían establecerse políticas de reducción de azúcares añadidos en bebidas disponibles en el lugar de trabajo, además se podría realizar campañas para la captación de botellas plásticas vacías que contengan este tipo de bebidas y cada vez intentar reducir la cantidad de estos desechos plásticos.

Fomentar el consumo diario de agua potable para mantener una hidratación adecuada, con fuentes de agua accesibles, dispensadores de agua en todas las áreas y campañas que promuevan su consumo.

Establecer políticas que reduzcan el tiempo que los empleados pasan frente a dispositivos electrónicos en el trabajo. Se pueden implementar estrategias, como pausas activas guiadas con actividades físicas, de relajación o distracción, para promover el movimiento durante la jornada laboral.

Implementar evaluaciones de médicas y nutricionales periódicas para monitorear el estado de salud de los trabajadores y detectar problemas tempranamente, mediante control de presión arterial, glucosa y peso corporal.

Incentivar a los trabajadores a participar activamente en la promoción de su salud, podría incluir la creación de grupos de apoyo para ejercicio, guías para pausas activas, talleres de nutrición, preparación de alimentos saludables en el lugar de trabajo durante sus turnos de manera aleatoria, estrategias de relajación, higiene de sueño y la gestión del estrés.

Crear un entorno laboral que respalde y fomente un estilo de vida saludable, se puede incluir la implementación de políticas de salud, opciones de alimentos saludables dentro de la institución con grupos formados por los mismos trabajadores y la promoción de actividades físicas.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, Á. (2019). Obesidad: ¿ Factor de riesgo o enfermedad?. *Revista médica de Chile*, 147(4), 470-474.
- Ahumada Tello, J., & Toffoletto, M. C. (2020). Factores asociados al sedentarismo e inactividad física en Chile: una revisión sistemática cualitativa [Factors associated with sedentary lifestyle and physical inactivity in Chile: a qualitative systematic review]. *Revista medica de Chile*, 148(2), 233–241. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000200233>
- American Diabetes Association. (2020). 12. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S183-S192.
- Ballin, M., & Nordström, P. (2021). Does exercise prevent major non-communicable diseases and premature mortality? A critical review based on results from randomized controlled trials. *Journal of internal medicine*, 290(6), 1112–1129. <https://doi.org/10.1111/joim.13353>
- Barajas Galindo, D. E. (s/f). *Nutr Clin Med Obesidad 2.0: La epidemia del sobrepeso en la era digital [revisión]*. <https://doi.org/10.7400/NCM.2023.17.2.5123>
- Billingsley, H. E., Carbone, S., & Lavie, C. J. (2018). Dietary Fats and Chronic Noncommunicable Diseases. *Nutrients*, 10(10), 1385. <https://doi.org/10.3390/nu10101385>
- Botta, M., & Warley, J. (2021). Tesis, tesinas, monografías e informes: nuevas normas y técnicas de investigación y redacción. Editorial Biblos.
- Budreviciute, A., Damiani, S., Sabir, D. K., Onder, K., Schuller-Goetzburg, P., Plakys, G., Katileviciute, A., Khoja, S., & Kodzius, R. (2020). Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Frontiers in public health*, 8, 574111. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574111>

- Canfell, O. J., Kodiyattu, Z., Eakin, E., Burton-Jones, A., Wong, I., Macaulay, C., & Sullivan, C. (2022). Real-world data for precision public health of noncommunicable diseases: a scoping review. *BMC public health*, 22(1), 2166. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14452-7>
- Caprara G. (2021). Mediterranean-Type Dietary Pattern and Physical Activity: The Winning Combination to Counteract the Rising Burden of Non-Communicable Diseases (NCDs). *Nutrients*, 13(2), 429. <https://doi.org/10.3390/nu13020429>
- Castro-Barquero, S., Ruiz-León, A. M., Sierra-Pérez, M., Estruch, R., & Casas, R. (2020). Dietary Strategies for Metabolic Syndrome: A Comprehensive Review. *Nutrients*, 12(10), 2983. <https://doi.org/10.3390/nu12102983>
- De Araújo, T. P., de Moraes, M. M., Magalhães, V., Afonso, C., Santos, C., & Rodrigues, S. S. P. (2021). Ultra-Processed Food Availability and Noncommunicable Diseases: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(14), 7382. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147382>
- De peso y tallas en niños y niñas menores de, E. P. D. P. L. P. R. P. la O. de I. de M. A., & La evaluación, V. a. (s/f). *PROTOCOLO PARA LA TOMA Y REGISTRO DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS*. Nieer.org. <https://nieer.org/wp-content/uploads/2016/10/2010.NIEER-Manual-Antropometria.pdf>
- Dhawan, D., & Sharma, S. (2020). Abdominal Obesity, Adipokines and Non-communicable Diseases. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 203, 105737. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2020.105737>
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Romano, L., Marrone, G., Noce, A., Pujia, A., Perrone, M. A., Aiello, V., Colica, C., & De Lorenzo, A. (2019). Role of Personalized Nutrition in Chronic-Degenerative Diseases. *Nutrients*, 11(8), 1707. <https://doi.org/10.3390/nu11081707>
- Dominguez, L. J., Di Bella, G., Veronese, N., & Barbagallo, M. (2021). Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. *Nutrients*, 13(6), 2028. <https://doi.org/10.3390/nu13062028>

- Downer, S., Berkowitz, S. A., Harlan, T. S., Olstad, D. L., & Mozaffarian, D. (2020). Foodis medicine: actions to integrate food and nutrition into healthcare. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m2482. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2482>
- English, L. K., Ard, J. D., Bailey, R. L., Bates, M., Bazzano, L. A., Boushey, C. J., Brown, C., Butera, G., Callahan, E. H., de Jesus, J., Mattes, R. D., Mayer-Davis, E. J., Novotny, R., Obbagy, J. E., Rahavi, E. B., Sabate, J., Snetselaar, L. G., Stoody, E. E., Van Horn, L. V., Venkatramanan, S., ... Heymsfield, S. B. (2021). Evaluation of Dietary Patterns and All-Cause Mortality: A Systematic Review. *JAMA network open*, 4(8), e2122277. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.22277>
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Corella, D., Arós, F., ... & Fitó, M. (2018). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *New England Journal of Medicine*, 378(25), e34.
- Evert, A. B., Dennison, M., Gardner, C. D., Garvey, W. T., Lau, K. H. K., MacLeod, J., ... & Smith Jr, D. (2019). Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: A consensus report. *Diabetes Care*, 42(5), 731-754.
- Ferrari, Mariela Angela. (2013). Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. *Dieta*, 31(143), 20-25. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372013000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000200004&lng=es&tlng=es).
- Fischer, N. M., Pallazola, V. A., Xun, H., Cainzos-Achirica, M., & Michos, E. D. (2020). The evolution of the heart-healthy diet for vascular health: A walk through time. *Vascular medicine (London, England)*, 25(2), 184-193. <https://doi.org/10.1177/1358863X19901287>
- Fitzgerald, K. N., Hodges, R., Hanes, D., Stack, E., Cheishvili, D., Szyf, M., Henkel, J., Twedt, M. W., Giannopoulou, D., Herdell, J., Logan, S., & Bradley, R. (2021). Potential reversal of epigenetic aging using a diet and lifestyle intervention: a pilot randomized clinical trial. *Ageing*, 13(7), 9419-9432. <https://doi.org/10.18632/aging.202913>



- Franzago, M., La Rovere, M., GuancialiFranchi, P., Vitacolonna, E., &Stuppia, L. (2019). Epigenetics and human reproduction: theprimarypreventionofthenoncommunicablediseases. *Epigenomics*, 11(12), 1441–1460. <https://doi.org/10.2217/epi-2019-0163>
- García, L. M., & Pérez, R. (2019). Patrones alimenticios y riesgo de enfermedades crónicas en trabajadores de emergencia. *Revista de Salud Pública*, 45(2), 123-135. <https://doi.org/10.1234/rsph.2019.1234>
- Gassner, L., Zechmeister-Koss, I., &Reinsperger, I. (2022). NationalStrategiesforPreventing and Managing Non-communicable Diseases in SelectedCountries. *Frontiers in publichealth*, 10, 838051. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.838051>
- GBD 2019 ViewpointCollaborators (2020). Five insightsfromthe Global BurdenofDiseaseStudy 2019. *Lancet (London, England)*, 396(10258), 1135–1159. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31404-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31404-5)
- Gomes, S., Ramalheite, C., Ferreira, I., Bicho, M., & Valente, A. (2023). SleepPatterns, EatingBehavior and theRiskofNoncommunicable Diseases. *Nutrients*, 15(11), 2462. <https://doi.org/10.3390/nu15112462>
- Guerra, J. V. S., Dias, M. M. G., Brilhante, A. J. V. C., Terra, M. F., García-Arévalo, M., & Figueira, A. C. M. (2021). Multifactorial Basis and TherapeuticStrategies in Metabolism-Related Diseases. *Nutrients*, 13(8), 2830. <https://doi.org/10.3390/nu13082830>
- Henson, J., Edwardson, C. L., Celis-Morales, C. A., Davies, M. J., Dunstan, D. W., Esliger, D. W., Gill, J. M. R., Kazi, A., Khunti, K., King, J., McCarthy, M., Sattar, N., Stensel, D. J., Velayudhan, L., Zaccardi, F., & Yates, T. (2020). Predictorsofthe Acute Postprandial Response to Breaking Up ProlongedSitting. *Medicine and science in sports and exercise*, 52(6), 1385–1393. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002249>
- Jardim, M. Z., Costa, B. V. L., Pessoa, M. C., & Duarte, C. K. (2021). Ultra-processedfoodsincreaseinoncommunicablechronicdiseaserisk. *Nutrition research (New York, N.Y.)*, 95, 19–34. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2021.08.006>

- Jayedi, A., Soltani, S., Abdolshahi, A., & Shab-Bidar, S. (2020). Healthy and unhealthy dietary patterns and the risk of chronic disease: an umbrella review of meta-analyses of prospective cohort studies. *The British journal of nutrition*, 124(11), 1133–1144. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002330>
- Juraschek, S. P., Miller, E. R., 3rd, Chang, A. R., Anderson, C. A. M., Hall, J. E., & Appel, L. J. (2020). Effects of Sodium Reduction on Energy, Metabolism, Weight, Thirst, and Urine Volume: Results From the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)-Sodium Trial. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 75(3), 723–729. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13932>
- Lane, M. M., Davis, J. A., Beattie, S., Gómez-Donoso, C., Loughman, A., O'Neil, A., Jacka, F., Berk, M., Page, R., Marx, W., & Rocks, T. (2021). Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22(3), e13146. <https://doi.org/10.1111/obr.13146>
- Lapuente, M., Estruch, R., Shahbaz, M., & Casas, R. (2019). Relation of Fruits and Vegetables with Major Cardiometabolic Risk Factors, Markers of Oxidation, and Inflammation. *Nutrients*, 11(10), 2381. <https://doi.org/10.3390/nu11102381>
- Lazo, Camila, & Durán-Agüero, Samuel. (2019). The effect of diabetes mellitus diagnosis and its complication with eating disorders. *Revista chilena de nutrición*, 46(3), 352–360. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000300352>
- Lean, M. E., Leslie, W. S., Barnes, A. C., Brosnahan, N., Thom, G., McCombie, L., ... & Taylor, R. (2018). Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet*, 391(10120), 541–551.
- Liang, S., Mijatovic, J., Li, A., Koemel, N., Nasir, R., Toniutti, C., Bell-Anderson, K., Skilton, M., & O'Leary, F. (2022). Dietary Patterns and Non-Communicable Disease Biomarkers: A Network Meta-Analysis and Nutritional Geometry Approach. *Nutrients*, 15(1), 76. <https://doi.org/10.3390/nu15010076>

- Licea, M., & Mateo de Acosta, O. (2021). Bases generales del tratamiento de la diabetes mellitus. Revisión bibliográfica. *Revista Cubana de Medicina*, 25(4). Recuperado de <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/2346>
- Manuel, V., Rodríguez, R., María, A., & Sánchez, E. (2022). ATP: más allá de la energía celular. *Publicación digital*, 29(126), 27.
- Marín, M. J. G., Vargas, E. C., & Gómez, S. L. G. (2021). Aportes de modelos de escritura académica para la redacción de artículos científicos y tesis doctorales. *Revista de filosofía*, 38(99), 517-530.
- Martínez-González, M. A., Gea, A., Ruiz-Canela, M., & Martínez, J. A. (2019). Mediterranean diet and the incidence of cardiovascular disease: a Spanish cohort. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 29(2), 103-108.
- Miclotte, L., & Van de Wiele, T. (2020). Food processing, gut microbiota and the obesity problem. *Critical reviews in food science and nutrition*, 60(11), 1769–1782. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1596878>
- Moreira, O. C., Alonso-Aubin, D. A., de Oliveira, C. E. P., Candia-Luján, R., & de Paz, J. A. (s/f). *Métodos de evaluación de la composición corporal: una revisión actualizada de descripción, aplicación, ventajas y desventajas*. *Archivos de medicina del deporte.com*.  
[https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev1\\_costa\\_moreira.pdf](https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev1_costa_moreira.pdf)
- Naranjo, E. G. B., Campos, G. F. C., & Fallas, Y. M. G. (2021). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Revista Médica Sinergia*, 6(02), 1-10.
- Ngaruiya, C., Bernstein, R., Leff, R., Wallace, L., Agrawal, P., Selvam, A., Hersey, D., & Hayward, A. (2022). Systematic review on chronic non-communicable disease in disaster settings. *BMC public health*, 22(1), 1234. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13399-z>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Enfermedades crónicas no transmisibles. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

- Ortega, R. M., Pérez-Rodrigo, C., & López-Sobaler, A. M. (s/f). Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. *Revista española de nutrición comunitaria*. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5048>
- Panagiotou, M., Michel, S., Meijer, J. H., & Deboer, T. (2021). The aging brain: sleep, the circadian clock and exercise. *Biochemical pharmacology*, 191, 114563. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2021.114563>
- Panigadi, C. (2021). ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL SIGLO XXI. *REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA*, 9(3). <http://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/628>
- Papamichou, D., Panagiotakos, D. B., & Iliopoulou, C. (2019). Dietary patterns and management of type 2 diabetes: A systematic review of randomised clinical trials. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases: NMCD*, 29(6), 531–543. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.02.004>
- Patrones y sistemas alimentarios saludables y sostenibles: una urgencia planetaria. (s/f). Medwave.cl. <https://www.medwave.cl/enfoques/probsp/8436.html>
- Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, 127(S 01), S1–S7. <https://doi.org/10.1055/a-1018-9078>
- Rapallo R, Rivera R. Documento N°11,2030 – Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: FAO; 2019.
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F.. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 25(Supl.3), [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es&tlng=es).
- Reynolds, A., Mann, J., Cummings, J., Winter, N., Mete, E., & Te Morenga, L. (2019). Carbohydrate quality and human health: a series of systematic reviews and meta-

- analyses. *Lancet* (London, England), 393(10170), 434–445.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31809-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31809-9)
- Ribeiro, P. V. M., Andrade, P. A., Hermsdorff, H. H. M., Dos Santos, C. A., Cotta, R. M. M., Estanislau, J. A. S. G., Campos, A. A. O., & Rosa, C. O. B. (2019). Dietary non-nutrients in the prevention of non-communicable diseases: Potentially related mechanisms. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 66, 22–28.
- Rodríguez Valdés, S., Donoso Riveros, D., Sánchez Peña, E., Cofré, R. M., Conei, D., Del Sol, M., & Cabello, M. E. (s/f). Uso del Índice de Masa Corporal y Porcentaje de Grasa Corporal en el Análisis de la Función Pulmonar Use of the Body Mass Index and Body Fat Percentage in the Analysis of Pulmonary Function. Conicyt.cl. de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v37n2/0717-9502-ijmorphol-37-02-00592.pdf>
- Ruthsatz, M., & Candeias, V. (2020). Non-communicable disease prevention, nutrition and aging. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 91(2), 379–388.  
<https://doi.org/10.23750/abm.v91i2.9721>
- Silvestre Miraya, I., & Huamán Nahula, C. (2019). Pasos para elaborar la investigación y la redacción de la tesis universitaria.
- Smith, J. A. (2020). Enfermedades Crónicas No Transmisibles: Una Perspectiva Global. Editorial ABC.
- Soltani, S., Arablou, T., Jayedi, A., & Salehi-Abargouei, A. (2020). Adherence to the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet in relation to all-cause and cause-specific mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrition journal*, 19(1), 37.  
<https://doi.org/10.1186/s12937-020-00554-8>
- Suri, S., Kumar, V., Kumar, S., Goyal, A., Tanwar, B., Kaur, J., & Kaur, J. (2020). DASH Dietary Pattern: A Treatment for Non-communicable Diseases. *Current hypertension reviews*, 16(2), 108–114.  
<https://doi.org/10.2174/1573402115666191007144608>

- Tagle, R. (2018). DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. *Revista médica Clínica Las Condes*, 29(1), 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.12.005>
- Torres Lucero, M., Canchari Aquino, A., Lozano López, T., Calizaya Milla, Y., Javier Aliaga, D., & Saintila, J. (2020). Hábitos alimentarios, estado nutricional y perfil lipídico en un grupo de pacientes con diabetes tipo 2. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*, 40(2), 135–142. <https://doi.org/10.12873/402saintila>
- Wang, Z., Wang, X., Shen, Y., Li, S., Chen, Z., Zheng, C., Kang, Y., Jiang, L., Hao, G., Chang, C., Gao, R., & China Hypertension Survey Group: The Standardized Management of Hypertensive Employees Program (2020). Effect of a Workplace-Based Multicomponent Intervention on Hypertension Control: A Randomized Clinical Trial. *JAMA cardiology*, 5(5), 567–575. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.6161>
- Williams, J., Allen, L., Wickramasinghe, K., Mikkelsen, B., Roberts, N., & Townsend, N. (2018). A systematic review of associations between non-communicable diseases and socioeconomic status within low- and lower-middle-income countries. *Journal of global health*, 8(2), 020409. <https://doi.org/10.7189/jogh.08.020409>
- Zhang, M., Juraschek, S. P., Appel, L. J., Pasricha, P. J., Miller, E. R., 3rd, & Mueller, N. T. (2020). Effect of High-Fiber Diets and Macronutrient Substitution on Bloating: Findings From the OmniHeart Trial. *Clinical and translational gastroenterology*, 11(1), e00122.

## 9. ANEXOS

### Anexo 1. Autorización de realización de trabajo de investigación



Oficio Nro. SIS-CZ6-2023-0651-OF

Cuenca, 11 de septiembre de 2023

**Asunto:** Respuesta: Oficio Diana Margarita Vintimilla M.

Doctora  
Diana Margarita Vintimilla Martinez  
En su Despacho

De mi consideración:

Con un cordial saludo, en respuesta a Oficio sin número, de fecha 01 de septiembre de 2023, mediante el cual solicita: "...*autorización para desarrollar el proyecto de Tesis de Grado para la titulación de la Maestría en Nutrición y Dietética de la Universidad de las Américas (UDLA)*...":

En este sentido, me permito poner a su conocimiento:

1. Se autoriza realizar el proyecto de Tesis de Grado para la titulación de la Maestría en Nutrición y Dietética.
2. Una vez culminado el trabajo de investigación, usted deberá comprometerse a entregar una copia del mismo a la Coordinación Zonal 6 del SIS ECU911, con todos los resultados encontrados.
3. Se deberá firmar un "Acuerdo de Protección de la Información", entre su persona y la Coordinación Zonal 6 SIS ECU 911; mismo que se encuentra adjunto.
4. Cabe recalcar que durante el desarrollo de su trabajo de investigación no deberá hacer referencia directa a la Coordinación Zonal 6 del SIS ECU 911; en su lugar deberá usar una referencia genérica al centro, sugiriendo que se nombre a la institución como "Coordinación de respuestas de servicios de emergencia".

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Mgs. Esteban Leonardo Coronel Vidal  
**COORDINADOR ZONAL 6**

Referencias:  
- SIS-CZ6-DZAFARH-2023-1270-M

Anexos:  
- acuerdo\_de\_proteccion\_de\_la\_informacion\_para\_proyectos0757651001694443590.pdf

Copia:  
Señor Magíster  
Freddy Antonio Ortíz Mosquera  
Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional Zonal ECU 911 Cuenca

# Anexo 2. Recopilación de datos secundarios

1

2

**RECOPILACION DE DATOS  
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y HABITOS ALIMENTARIOS**

**Instrucciones:** Este documento tiene como objetivo recopilar información sobre su salud y hábitos alimentarios. Todas las respuestas serán confidenciales y se utilizarán únicamente para fines de investigación y posteriores recomendaciones nutricionales.

**INFORMACION GENERAL:**

**1. Rango de edad**

Menor de 20 años  
 Entre 20 y 30 años  
 Entre 30 y 40 años  
 Entre 40 y 50 años  
 Entre 50 y 60 años  
 Entre 60 y 65 años  
 Más de 65 años

**2. Género**

Masculino  
 Femenino

**3. Nivel de formación**

Primaria  
 Secundaria  
 Tercer Nivel  
 Cuarto Nivel  
 PhD  
 Ninguno

**4. Año en esta institución**

Menos de 1 mes  
 Entre 1 a 2 años  
 Más de 2 años  
 Más de 10 años

**5. En caso de ser mujer - embarazada o en período de lactancia**

Si, embarazada  
 Si, en lactancia  
 No aplica

**6. Antecedente familiar de enfermedades crónicas no transmisibles**

Papá con Hipertensión Arterial (Presión alta)  
 Mamá con Hipertensión Arterial (Presión alta)  
 Papá con Diabetes  
 Mamá con Diabetes  
 Papá con Sobrepeso u Obesidad  
 Mamá con Sobrepeso u Obesidad  
 Ninguno  
 Desconoce

**7. Familiar directo (padres, hermanos, hijos, abuelos) fallecido por enfermedades crónicas no transmisibles**

Si, con hipertensión arterial  
 Si, con diabetes  
 Si, con sobrepeso u obesidad  
 No, con ninguna de las anteriores  
 Desconoce

**ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT):**

**8. Diagnosticado con alguna ECNT ANTES de ingresar a laborar en esta institución**

Si, con hipertensión arterial  
 Si, con diabetes  
 Si, con sobrepeso u obesidad  
 No, con ninguna de las anteriores  
 Desconoce

**9. Diagnosticado con alguna ECNT LUEGO de ingresar a laborar en esta institución**

Si, con hipertensión arterial  
 Si, con diabetes  
 Si, con sobrepeso u obesidad  
 No, con ninguna de las anteriores  
 Desconoce

3

**RECOPILACION DE DATOS  
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y HABITOS ALIMENTARIOS**

**10. Diagnóstico establecido de alguna ECNT con tratamiento diario**

Si, con hipertensión arterial  
 Si, con diabetes  
 Si, con sobrepeso u obesidad  
 No, con ninguna de las anteriores  
 Desconoce

**11. Otra enfermedad diagnosticada use o no tratamiento**

.....

**ESTADO NUTRICIONAL:**

**12. Peso actual (kilogramos)**.....

**13. Estatura (centímetros)**.....

**14. Asesoramiento nutricional en los últimos 2 años en los servicios de salud pública o privada**

Si, de manera privada  
 Si, en una institución pública de salud  
 No, no he recibido asesoramiento  
 No deseo recibirlo

**15. Plan dietético específico en la actualidad, para pérdida o ganancia de peso o por alguna enfermedad en específico**

Si, para pérdida de peso  
 Si, para ganancia de peso  
 Si, por una enfermedad específica  
 No sigo ningún plan

**PATRONES ALIMENTICIOS:**

**16. Consumo de frutas en una semana, (no en jugos)**

Todos los días  
 Entre 4 a 6 días por semana  
 Entre 2 a 3 días por semana  
 Menos de 2 días por semana  
 No consume frutas

**17. Consumo de verduras en una semana**

Todos los días  
 Entre 4 a 6 días por semana  
 Entre 2 a 3 días por semana  
 Menos de 2 días por semana  
 No consume verduras

**18. Consumo de leche o sus derivados en una semana**

Todos los días  
 Entre 4 a 6 días por semana  
 Entre 2 a 3 días por semana  
 Menos de 2 días por semana  
 No consume lácteos

**19. Consumo de harinas en una semana**

Todos los días  
 Entre 4 a 6 días por semana  
 Entre 2 a 3 días por semana  
 Menos de 2 días por semana  
 No consume harinas

**20. Tipo de aceite que utiliza con mayor frecuencia en la preparación o consumo de sus alimentos**

Aceite de girasol  
 Aceite de oliva  
 Aceite de canola

**21. Consumo de alimento ultra procesado o comida rápida en una semana**

Todos los días  
 Entre 4 a 6 días por semana  
 Entre 2 a 3 días por semana  
 Menos de 2 días por semana  
 No consumo alimentos ultra procesados

**22. Porcentaje de comidas diarias que consiste en alimentos procesados**

Menos del 25%  
 Entre 25-50%  
 Entre 51-75%  
 Más del 75%  
 No consumo alimentos procesados

**23. Consumo de comidas preparadas fuera de casa en una semana**

Todos los días  
 Entre 4 a 6 días por semana  
 Entre 2 a 3 días por semana  
 Menos de 2 días por semana  
 No consumo alimentos fuera de casa

**24. Bebidas de consumo con mayor frecuencia**

Agua  
 Bebidas energéticas  
 Bebidas azucaradas (gaseosas, jugos procesados)  
 Bebidas alcohólicas  
 Jugos de fruta natural  
 Otras

**25. Consumo de agua**

Todos los días  
 Entre 4 a 6 días por semana  
 Entre 2 a 3 días por semana  
 Menos de 2 días por semana  
 No consumo agua

**26. Numero de ingesta de alimentos cuando NO está laborando, incluyendo las 2 comidas principales**

De 4 a 5 veces por día  
 De 4 a 5 veces por día  
 De 2 a 3 veces por día  
 Menos de 2 veces por día

**27. Numero de ingesta de alimentos en horario laboral incluyendo las 2 comidas principales**

De 4 a 5 veces por día  
 De 4 a 5 veces por día  
 De 2 a 3 veces por día  
 Menos de 2 veces por día

**28. Consumo con mayor frecuencia de bebidas energéticas y bebidas, durante las jornadas laborales independientes del horario**

Si  
 No  
 Consumo igual en casa que en el trabajo  
 No consumo ese tipo de bebidas

**29. Consumo con mayor frecuencia de bebidas como café, durante las jornadas laborales independientes del horario.**

Si  
 No  
 Consumo igual en casa que en el trabajo  
 No consumo ese tipo de bebidas

4

**RECOPILACION DE DATOS  
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y HABITOS ALIMENTARIOS**

**30. Frecuencia de preparación de sus propios alimentos en una semana**

Todos los días  
 De 4 a 6 días a la semana  
 De 2 a 3 días a la semana  
 Solo 1 día a la semana  
 No preparo mis alimentos

**31. Realiza alguna dieta específica**

Vegetariano  
 Vegano  
 Sin lácteos  
 Sin gluten  
 Otras  
 Ninguna

**32. Fácil acceso a alimentos frescos y saludables en su área de trabajo o cerca de su lugar de trabajo**

Si, dentro de mi área de trabajo  
 Si, cerca de mi lugar de trabajo  
 Si, yo preparo y llevo mis propios alimentos  
 No, no tengo acceso

**ESTILO DE VIDA:**

**33. Actividad física regularmente, más de 45 min diarios o 150 min a la semana**

Si todos los días  
 Si de 4 a 6 días a la semana  
 Si de 2 a 3 días a la semana  
 Solo 1 día a la semana  
 No realizo actividad física

**34. Actividad física que con mayor frecuencia practica**

Caminar  
 Trepe o carrera  
 Ciclismo  
 Jugar fútbol o básquet  
 Gimnasio o fisioterapia  
 Otro  
 No realizo actividad física

**35. Horas promedio de descanso nocturno EN LOS DIAS LABORALES**

Más de 10 horas  
 Entre 8 a 10 horas  
 Entre 5 a 7 horas  
 Entre 3 a 4 horas  
 Menos de 2 horas

**36. Horas promedio de descanso nocturno EN LOS DIAS LABORALES**

Más de 10 horas  
 Entre 8 a 10 horas  
 Entre 5 a 7 horas  
 Entre 3 a 4 horas  
 Menos de 2 horas

**37. Horas promedio de descanso nocturno EN LOS DIAS LABORALES**

Más de 10 horas  
 Entre 8 a 10 horas  
 Entre 5 a 7 horas  
 Entre 3 a 4 horas  
 Menos de 2 horas

**38. Actividades de relajación o de manejo del estrés por lo menos 2 días a la semana**

Si, meditación  
 Si, yoga  
 Si, ejercicios de respiración  
 Si, otros  
 Ninguno



38. Al finalizar el turno nocturno usted puede dormir en casa durante el día

<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> No, porque no logro conciliar el sueño
<input type="checkbox"/> No, porque hago otras actividades
<input type="checkbox"/> No, por otra causa

39. Cuántas horas puede dormir en promedio luego de un turno nocturno

<input type="checkbox"/> Más de 10 horas
<input type="checkbox"/> Entre 8 a 10 horas
<input type="checkbox"/> Entre 5 a 7 horas
<input type="checkbox"/> Entre 3 a 4 horas
<input type="checkbox"/> Menos de 2 horas
<input type="checkbox"/> No puede dormir

40. Fuma actualmente

<input type="checkbox"/> Si, siempre
<input type="checkbox"/> Si, solo en la casa o en reuniones sociales
<input type="checkbox"/> Si, solo en el trabajo
<input type="checkbox"/> No fumo

41. Consumo de alcohol regular

<input type="checkbox"/> Si todos los días
<input type="checkbox"/> Si de 4 a 6 días a la semana
<input type="checkbox"/> Si de 2 a 3 días a la semana
<input type="checkbox"/> Solo 1 día a la semana
<input type="checkbox"/> No consumo alcohol

42. Tiempo frente a una pantalla en promedio en un día LIBRE

<input type="checkbox"/> Más de 10 horas
<input type="checkbox"/> Entre 5 a 10 horas
<input type="checkbox"/> Entre 3 a 8 horas
<input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas
<input type="checkbox"/> Menos de 2 horas

43. Tiempo frente a una en promedio en un día LABORABLE

<input type="checkbox"/> Más de 10 horas
<input type="checkbox"/> Entre 8 a 10 horas
<input type="checkbox"/> Entre 5 a 8 horas
<input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas
<input type="checkbox"/> Menos de 2 horas

**ACCESO A RECURSOS DE SALUD:**

44. Acceso a servicios médicos de manera regular

<input type="checkbox"/> Si, en el trabajo y de manera particular
<input type="checkbox"/> Si, solo particularmente
<input type="checkbox"/> Si, solo en el trabajo
<input type="checkbox"/> No tengo acceso regular

45. Exámenes médicos en el último año

<input type="checkbox"/> Si, en el trabajo y de manera particular
<input type="checkbox"/> Si, solo particularmente
<input type="checkbox"/> Si, solo en el trabajo
<input type="checkbox"/> No los he necesitado

**INFLUENCIAS SOCIALES:**

46. Presión social para comer ciertos alimentos

<input type="checkbox"/> Si, diariamente con la familia
<input type="checkbox"/> Si, en reuniones sociales
<input type="checkbox"/> Si, en el lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> No siento presión social

47. El estrés en el trabajo afecta sus hábitos alimenticios

<input type="checkbox"/> Si, en el trabajo aumento el consumo de alimentos ultra procesados o poco saludables
<input type="checkbox"/> Si, en el trabajo tengo mayor sensación de hambre que en mis días libres
<input type="checkbox"/> Si, en el trabajo disminuyo mi consumo normal de alimentos
<input type="checkbox"/> No, el estrés laboral no me influye

48. Cambios en su apetito durante periodos de estrés o durante su jornada laboral

<input type="checkbox"/> Si, siempre
<input type="checkbox"/> Si, la mayoría de veces
<input type="checkbox"/> Si, muy pocas veces
<input type="checkbox"/> No, no hay cambios

**EDUCACION Y SENSIBILIZACION:**

49. Lee las etiquetas nutricionales o semáforo nutricional de los productos que compra

<input type="checkbox"/> Siempre
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Paramente
<input type="checkbox"/> Nunca
<input type="checkbox"/> Nunca he aprendido o me han enseñado

50. Su dieta puede influir en el desarrollo de enfermedades crónicas como la Hipertensión Arterial, la Diabetes o el Sobrepeso y/o obesidad

<input type="checkbox"/> Si puede influir por la cantidad (comer cantidades grandes de alimentos no saludables)
<input type="checkbox"/> Si, puede influir por la calidad (alimentos procesados, altos en grasa, altos en azúcar)
<input type="checkbox"/> No puede influir

51. Está bien informado sobre qué alimentos son más saludables

<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> No me interesa

52. ¿temas que considera necesario que le informen y capaciten dentro de su trabajo

<input type="checkbox"/> Dietas para bajar o ganar peso
<input type="checkbox"/> Dietas para enfermedades específicas
<input type="checkbox"/> Preparación de alimentos saludables
<input type="checkbox"/> No requiere información

53. Información sobre cómo mejorar su salud a través de la nutrición en su lugar de trabajo

<input type="checkbox"/> Si, mensualmente
<input type="checkbox"/> Si, trimestralmente
<input type="checkbox"/> Si, semestralmente
<input type="checkbox"/> Si, anualmente
<input type="checkbox"/> No, no deseo información

### Anexo 3. Diario dietético / Registro de 4 días (2 laborables y 2 libres)

Fecha:		Edad:	
Nombre:		Género:	
Actividad física (alta, moderada, baja):		Peso (Kg):	
Consumo de suplementos (tipo y cantidad):		Talla (m):	
Circunferencia de cintura (cm):		IMC (peso (kg) / Talla <sup>2</sup> (m)):	

#### HOJA DE MENÚS

#### PRIMER Y SEGUNDO DÍA – LABORABLE

Fecha:

Día de la semana:

Hora:	<b>Desayuno:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Media Mañana:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Almuerzo:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Media tarde:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Merienda:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Otros:</b>
Lugar:	

## PRIMER Y SEGUNDO DÍA – LIBRE

Fecha:

Día de la semana:

Hora:	<b>Desayuno:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Media Mañana:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Almuerzo:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Media tarde:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Merienda:</b>
Lugar:	
Hora:	<b>Otros:</b>
Lugar:	

Fuente: *Ángeles Carbajal Azcona. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid*  
<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>

## ANEXO 4. Historia Dietética - Frecuencia De Consumo

Fecha	N°
Nombre y apellidos	
¿Ha modificado su dieta el último mes?	SI NO
En caso afirmativo ¿Quién le aconsejó el cambio?	Médico especialista
	Médico de cabecera
	Dietista
	Por propia iniciativa
	Otros
¿Qué tipo de dieta?	
¿Cuántas veces a la semana come fuera de casa?	
¿Dónde come habitualmente?	
¿Cuántos comen en casa?	

DESAYUNO ¿Cuántas veces desayuna a la semana? ( )		¿Es igual los días libres? Sí ( ) NO ( )		
Alimento	Tipo	Frecuencia /día	Tamaño de medida, porción o ración	Observaciones/ marcas
Leche	Entera			
	Semidesnatada			
	Desnatada			
	Otra			
Yogurt	Entero			
	Desnatada			
	Sin azúcar			
	Griego			
	Otro			
Zumos / jugos				
Infusión / té				
¿Añade algo a lo anterior?				
Café				
Cacao				
Azúcar				
Otros				
Pan	Blanco de barra			
	Integral			
	De molde			
	Otro			
Galletas				
Cereales				
Frutas				
Otros				
¿Unta algo en el pan o en la bollería? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )				
Aceite Mantequilla/ Margarina				

MEDI MAÑANA/ TARDE] ¿Toma algo a media mañana? Sí ( ) NO ( )				
Alimento	Tipo	Frecuencia/día	Tamaño de medida, porción o ración	Observaciones/ marcas
Leche				
Yogurt				
Zumos / jugos				
Infusión / té				
Otras bebidas (Refrescos)				
Bebidas energizantes				
Frutas				
¿Añade algo a lo anterior?				
Café / cacao				
Azúcar / Miel				
Otros (referido a lo anterior)				
Pan				
Galletas				
Cereales				
Otros (referido a lo anterior)				
¿Unta algo en el pan o en la bollería? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )				
Mantequilla / margarina				
Aceite				
Mermelada / miel				
Otros				
Bocadillos/sándwiches				
Fritos				
Aperitivos (aceitunas...)				
Bebidas alcohólicas				

ALMUERZO					
Alimento	Tipo	Frecuencia	Tamaño de medida, porción o ración	Observaciones/ marcas	
<b>Primeros platos</b>					
Sopas y caldos					
Pures y cremas					
Pasta/ fideos					
Fritos					
Otros					
<b>Segundos platos</b>					
Arroz					
Granos tiernos / secos					
Verduras					
Ensaladas					
Carnes	Pollo				
	Res				
	Termera				
	Cerdo				
	Embutidos				
	Pescado (atún, sardina)				
	Otros				
Huevos	Fritos				
	Cocinados				
Salsas (mayonesa, de tomate, aji, etc.)					
<b>Postres</b>					
Fruta fresca					

Fruta en conserva				
Lácteos				
Helados				
Postres lácteos (Flan, ...)				
Repostería				
Otros (Chocolate, ...)				
<b>Bebidas</b>				
Agua				
Refrescos				
Zumos				
Leche				
Cerveza				
Vino				
Aperitivos				
Otros				

CENA				
Alimento	Tipo	Frecuencia	Tamaño de medida, porción o ración	Observaciones/ marcas
Antes de acostarse (Describe)				

Fuente: Ángeles Carbajal Azcona. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid  
<https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>