



**FACULTAD DE POSTGRADO TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES  
MAYORES DE 18 AÑOS QUE ACUDEN LA CONSULTA EXTERNA DE  
LA CLÍNICA MÉDICA INTEGRAL CAMI EN EL PERIODO DE AGOSTO  
A DICIEMBRE DEL AÑO 2023**

**SUSTENTADO POR:**

**BRAINA VICTORIA GONZÁLEZ CHAVARRIA  
CINTHIA KARINA ZUNIGA DIAZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE MÁSTER EN  
GESTIÓN EN SERVICIOS DE SALUD**

**TEGUCIGALPA F.M HONDURAS, C.A.**

**2024**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA  
UNITEC  
FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTORA  
ROSALPINA RODRIGUEZ**

**SECRETARIO GENERAL  
ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICERRECTOR ACADÉMICO  
JAVIER SALGADO**

**DIRECTORA NACIONAL DE POSTGRADO  
ANA RETALLY**

**PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN  
PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS QUE ACUDEN LA  
CONSULTA EXTERNA DE LA CLÍNICA MÉDICA INTEGRAL  
CAMI EN EL PERIODO DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL AÑO  
2023**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN**

**GESTIÓN EN SERVICIOS DE SALUD**

**ASESOR METODOLÓGICO  
TULIO ARMANDO BUESO JAQUIER**

**ASESOR TEMÁTICO  
RITZA YOLANY LIZARDO**

**MIEMBROS DEL COMITÉ**

**EVALUADOR**

**RITZA YOLANY LIZARDO**

**VICTOR MANUEL MELENDEZ**

**AUTORIZACIÓN DEL AUTOR(ES) PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DE TESIS DE POSTGRADO**

Señores

**CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN  
(CRAI) UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)**

Estimados Señores:

Yo, Braina Victoria González Chavarría & Cinthia Karina Zúniga Díaz , de Tegucigalpa, autor del trabajo de postgrado titulado: Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes mayores de 18 años que acuden la consulta externa de la clínica medica integral CAMI en el periodo de agosto a diciembre del año 2023, presentado y aprobado en febrero 2024 como requisito previo para optar al título de máster en Gestión en servicios de salud y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de maestrías de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por este medio autorizo a las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de UNITEC, para que con fines académicos puedan libremente registrar, copiar o utilizar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

- 1) Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en las salas de estudio de la biblioteca y/o la página Web de la Universidad.
- 2) Permita la consulta y/o la reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general en cualquier otro formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en los artículos 9.2, 18, 19, 35 y 62 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los derechos morales pertenecen al autor y son personalísimos, irrenunciables, imprescriptibles e inalienables. Asimismo, el autor cede de forma ilimitada y exclusiva a UNITEC la titularidad de los derechos patrimoniales. Es entendido que

cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de UNITEC.

En fe de lo cual se suscribe el presente documento en la ciudad de Tegucigalpa a los 8 días del mes de febrero del año 2024.

Braina Victoria González Chavarría

---

**Nombre completo**  
**Número de cuenta: 12213150**



---

**Firma**

Cinthia Karina Zúniga Díaz

---

**Nombre completo**  
**Número de Cuenta 12213001**



---

**Firma**

**\* La autorización firmada se encuentra adjunta a mí expediente**



FACULTAD DE POSTGRADO

## PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS QUE ACUDEN LA CONSULTA EXTERNA DE LA CLÍNICA MÉDICA INTEGRAL CAMI EN EL PERIODO DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL AÑO 2023

AUTORES:

Braina Victoria González Chavarría & Cinthia Karina Zuniga Díaz

### RESUMEN

El presente estudio investigó la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes mayores de 18 años que asistieron a la consulta externa de la Clínica de Atención Médica Integral CAMI durante el periodo de agosto a diciembre del 2023. El síndrome metabólico es un conjunto de condiciones médicas que aumentan el riesgo de enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y diabetes tipo 2.

Para llevar a cabo la investigación, se recopilaron datos de un número representativo de pacientes adultos mediante encuestas, revisiones de historias clínicas. Se utilizaron los criterios establecidos por organizaciones de salud para definir el síndrome metabólico, que incluyen presión arterial elevada, niveles de glucosa en sangre elevados, niveles bajos de colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidad), niveles elevados de triglicéridos y obesidad abdominal.

Los resultados indicaron una prevalencia significativa de síndrome metabólico en la población estudiada. Se observó que un porcentaje considerable de pacientes cumplía con los criterios para ser diagnosticados, lo que sugiere la importancia de implementar medidas preventivas y programas de educación para abordar los factores de riesgo asociados.

Este estudio proporciona una visión actualizada de la situación del síndrome metabólico en pacientes adultos en el área de consulta externa de la Clínica CAMI. Los hallazgos resaltan la necesidad de intervenciones tempranas y estrategias de manejo para

reducir la prevalencia de esta condición y, por ende, disminuir el riesgo de enfermedades crónicas en esta población. Estos resultados pueden ser útiles para orientar políticas de salud pública y mejorar la atención médica preventiva y de tratamiento en el futuro.

**Palabras clave: prevalencia, resistencia a la insulina, síndrome metabólico.**

#### **ABSTRAC**

The present study investigated the prevalence of metabolic syndrome in patients over 18 years of age who attended the outpatient clinic of the CAMI Comprehensive Medical Care Clinic during the period from August to December 2023. Metabolic syndrome is a set of medical conditions that increase the risk of heart disease, stroke, and type 2 diabetes.

To conduct the research, data were collected from a representative number of adult patients through surveys and reviews of medical records. Criteria established by health organizations were used to define metabolic syndrome, including elevated blood pressure, elevated blood glucose levels, low HDL (high-density lipoprotein) cholesterol levels, elevated triglyceride levels, and abdominal obesity.

The results indicated a significant prevalence of metabolic syndrome in the study population. It was observed that a considerable percentage of patients met the criteria to be diagnosed, suggesting the importance of implementing preventive measures and education programs to address the associated risk factors.

This study provides an up-to-date view of the situation of metabolic syndrome in adult patients in the outpatient area of the CAMI Clinic. The findings highlight the need for early interventions and management strategies to reduce the prevalence of this condition and, therefore, decrease the risk of chronic diseases in this population. These results may be useful in guiding public health policies and improving preventive and treatment health care.

**Key words: insulin resistance, metabolic syndrome, prevalence,**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado con amor y gratitud a mi madre, cuyo apoyo incondicional y sacrificios hicieron posible mi educación y este logro. Su amor, paciencia y aliento me han sostenido a lo largo de este viaje, y estoy eternamente agradecida por todo lo que han hecho por mí.

A mis docentes y mentores, cuya sabiduría y orientación han iluminado mi camino académico. Gracias por su dedicación a la enseñanza y por compartir su conocimiento conmigo.

A mis compañeros de clase y ahora amigos, por las risas compartidas, las horas de estudio colaborativas y el apoyo mutuo. Juntos hemos superado desafíos y celebrado éxitos, y estoy agradecida por cada experiencia compartida.

A todas las personas que participaron en mi investigación, su contribución ha sido invaluable y ha enriquecido este trabajo de maneras que no puedo expresar adecuadamente.

Finalmente, dedico este logro a la memoria de mi abuela, cuyo legado y enseñanzas continúan inspirándome cada día. A través de este trabajo, honro su memoria y agradezco la influencia positiva que tuvo en mi vida.

Este trabajo es el resultado del amor, apoyo y colaboración de muchas personas maravillosas, y para todos ustedes va mi más sincero agradecimiento y cariño.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	8
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	11
1.1 INTRODUCCIÓN .....	11
1.2 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA .....	12
1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	17
1.3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	18
1.3.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	19
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	20
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	20
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	20
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	20
1.6 VIABILIDAD.....	21
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO</b> .....	22
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	22
2.1.1 MACROENTORNO.....	22
2.1.2 MICROENTORNO .....	24
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO .....	26
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO.....	28
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN .....	32
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA</b> .....	36
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	36
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA.....	36
3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	40
3.2 HIPÓTESIS .....	44
3.3 ENFOQUE Y MÉTODOS .....	44
3.3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	45
3.3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	45
3.3.3 UNIDAD DE RESPUESTA.....	45
3.3.4 INSTRUMENTO Y TÉCNICA.....	46
3.4 FUENTES DE INFORMACION .....	46
3.4.1 FUENTES PRIMARIAS.....	46
3.4.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	47

<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS</b> .....	48
4.1 SITUACIÓN ACTUAL.....	49
4.2 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	49
4.2.1 OBJETIVO 1 – DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	50
4.2.2 - OBJETIVO 2 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS.....	57
4.2.3 - OBJETIVO 3 - FACTORES DE RIESGO.....	59
4.2.4 - OBJETIVO 4 - PARÁMETROS MEDICOS.....	62
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	64
5.1 CONCLUSIONES.....	64
5.2 RECOMENDACIONES.....	66
<b>CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD</b> .....	67
6.1 JUSTIFICACIÓN.....	67
6.2 ALCANCE DE LA PROPUESTA.....	68
6.3 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO.....	68
6.3.1 DESCRIPCIÓN.....	68
6.3.2 DESARROLLO.....	69
6.4 MEDIDAS DE CONTROL.....	72
6.5 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO.....	73
6.6 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA ...	74
REFERENCIAS.....	79

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

El presente estudio, titulado prevalencia de síndrome metabólico en pacientes mayores de 18 años que acuden la consulta externa de la clínica de atención médica integral CAMI en el periodo de agosto a diciembre del año 2023, se enfoca en investigar y analizar la presencia del síndrome metabólico, investigando el contexto de la enfermedad hasta consolidar una muestra representativa dentro de un periodo, de pacientes adultos que han acudido a la consulta externa de la Clínica CAMI, de Tegucigalpa, Honduras.

Este trabajo se estructura en cinco capítulos esenciales, cada uno con un propósito definido para cumplir con los objetivos de la investigación. El Capítulo I, denominado “Planteamiento de la Investigación”, establece las bases del estudio, brindando un análisis de antecedentes que muestran como los casos del Síndrome Metabólico ha aumentado de forma exponencial en el mundo; registrando casos en un cuarto de la población mundial, datos alarmantes en América Latina y enunciando a Honduras como el país de mayor índice de casos en Centro América. Este contexto consolida la defensa del problema de investigación, estructura las preguntas que guiarán el análisis, y formula los objetivos que se pretenden alcanzar a través de la justificación guiada de conceptos.

La investigación realizada en Clínica CAMI de Tegucigalpa, Honduras, se busca examinar la prevalencia del síndrome metabólico entre los pacientes mayores de 18 años que han buscado atención médica durante el periodo de agosto a diciembre de 2023. Este estudio se centra en contribuir al conocimiento sobre la salud metabólica de esta población, identificando factores de riesgo y proporcionando datos valiosos para la toma de decisiones en materia de salud pública y atención médica preventiva.

El Capítulo II, “Marco Teórico”, explorará las investigaciones previas y teorías relacionadas con el síndrome metabólico, proporcionando un contexto sólido para la comprensión de los hallazgos obtenidos en este estudio. El Capítulo III, “Metodología”, detallará el enfoque y

los métodos utilizados para recopilar y analizar los datos, asegurando la rigurosidad y la validez del estudio.

El Capítulo IV, “Resultados y Análisis”, presentará los datos obtenidos de la investigación, analizados cuidadosamente para identificar patrones y tendencias significativas. Por último, el Capítulo V, “Conclusiones y Recomendaciones”, resumirá los hallazgos clave y ofrecerá recomendaciones basadas en los resultados obtenidos, proporcionando una visión integral de la situación del síndrome metabólico en esta población específica.

A través de este estudio, se busca contribuir al entendimiento del síndrome metabólico en el contexto de la Clínica CAMI, brindando información relevante que pueda ser utilizada para mejorar la atención médica, implementar medidas preventivas y promover la salud en la comunidad.

## **1.2 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA**

La gestión de servicios de salud se ve directamente afectada por la prevalencia del síndrome metabólico, ya que su detección temprana y manejo adecuado pueden prevenir complicaciones graves y costosas. Este estudio proporcionará datos valiosos que pueden orientar estrategias de prevención, tratamiento y promoción de la salud, contribuyendo así a la eficiencia y efectividad de los servicios de salud ofrecidos por la clínica.

El ser humano durante las diferentes etapas de su vida, tiene la capacidad de nacer, desarrollarse, intercambiar materia y energía, hasta finalmente morir. El ciclo de su productividad, se caracteriza por su bienestar y salud; la cual representa aspectos de su estado físico, mental y social. La ausencia de salud está relacionada con afecciones y enfermedades que puede padecer una persona, una familia, la comunidad y hasta un país.

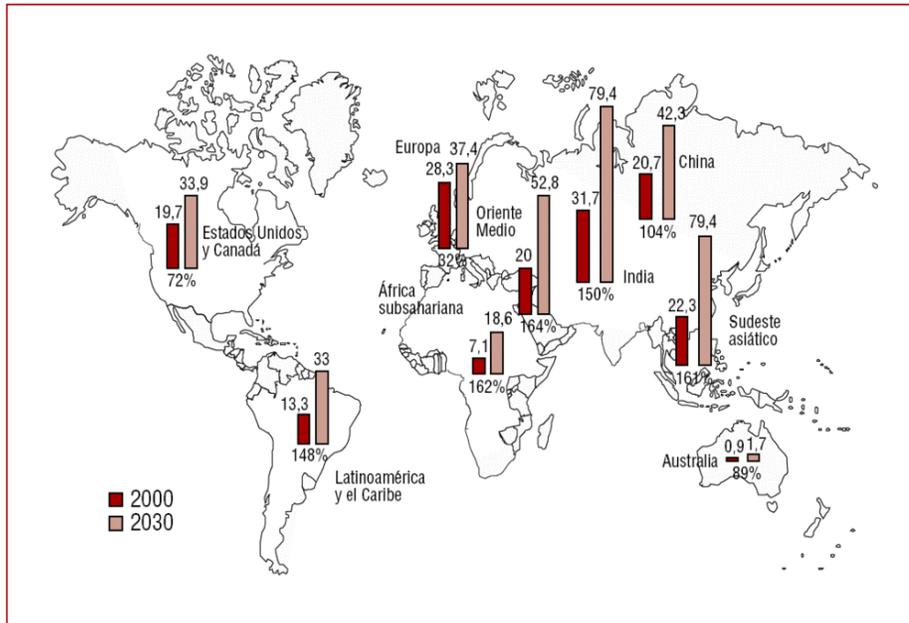
En nuestro cuerpo viven diferentes organismos. Normalmente son inofensivos y no producen alteraciones en nuestra salud. Sin embargo; las bacterias o gérmenes, bajo ciertas condiciones, puede ocasionar un deterioro de la salud, que, de forma progresiva y a veces crónica, afecta la apariencia y las capacidades físicas. Este proceso patológico lleva al individuo a realizarse un diagnóstico o estudio de la condición de su salud, que obtiene como resultado la

confirmación del padecimiento de una enfermedad que puede ser infecciosa, hereditaria genética o no genética y fisiológicas. La mayoría de las enfermedades que padece un ser humano, pueden deberse a los hábitos en los que convive e interactúa con su entorno. Existen enfermedades comunes y otras que son atípicas y menos frecuentes. En los últimos años y de acuerdo a los diferentes estudios de la salud pública, una de las enfermedades que ha aumentado y es cada vez más común, es La Prevalencia del Síndrome Metabólico.

Por el cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) define El síndrome Metabólico (SMet), por como una condición patológica caracterizada por obesidad abdominal, resistencia a la insulina, hipertensión e hiperlipidemia. La prevalencia global de Síndrome Metabólico según criterios Organización Mundial de la Salud es del 36,8% presenta, cifra incrementada bajo recomendaciones International Diabetes Federation a un 58,2% y según National Cholesterol Education Program, se estimó un 53,5%. Las cifras van en aumento, tal es el caso de Estados Unidos donde 1 de cada 3 adultos tienen síndrome metabólico. (anmm, 2022)

De acuerdo a Afshin, (2017): *“La incidencia de DM2 aumentó con la edad, alcanzando un máximo del 25.2% entre las personas mayores de EE. UU. (65 años o más). La prevalencia de prediabetes o MetS fue aproximadamente tres veces mayor. Entonces, alrededor de un tercio de los adultos estadounidenses tienen síndrome metabólico”*.

Las mujeres latinoamericanas han experimentado uno de los mayores aumentos porcentuales anuales de obesidad entre 1990 y 2010: 11.4 y 6.2% en las zonas rurales y urbanas, respectivamente. Un estudio realizado por la Universidad de Navarra, España, muestra la proyección al 2030:

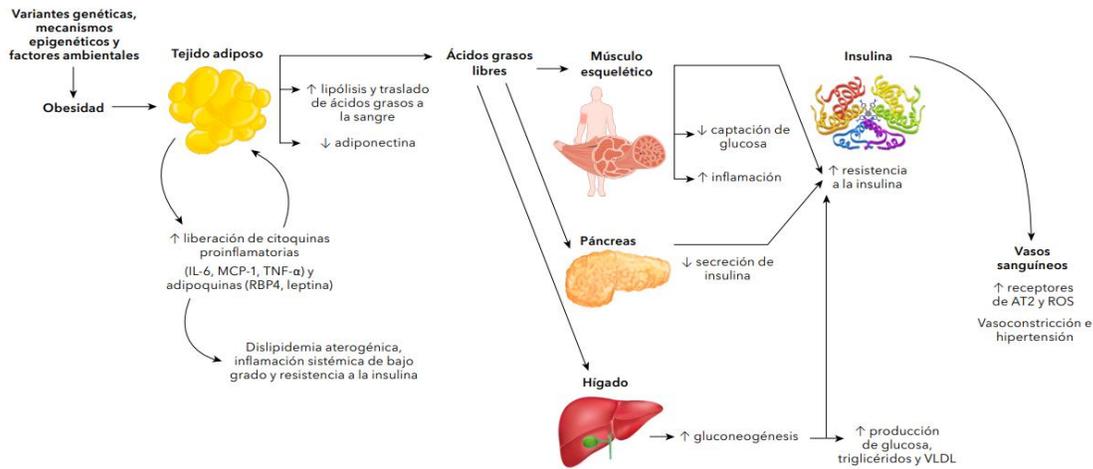


**Figura 1. Proyección 2030 de aumento del Síndrome Metabólico**

**Fuente: Universidad de Navarra, España (julio, 2022)**

El sobrepeso y la obesidad son los principales factores de riesgo del síndrome metabólico porque pueden aumentar el colesterol LDL "malo", los triglicéridos en sangre y la presión arterial, y reducir el colesterol HDL "bueno". (UCLAHE, 2022)

La obesidad es un factor crucial para el desarrollo de SM, DM2 y resultados adversos en enfermedad cardiovascular. Para comprender la importancia y severidad de este factor, se debe analizar el grado de obesidad y la distribución de la grasa. Ejemplo:



**Figura 2.** Fisiopatología del síndrome metabólico. Los ácidos grasos libres (AGL) se liberan en abundancia a partir de una masa de tejido adiposo expandido. En el hígado, los AGL conducen a una mayor producción de glucosa, triglicéridos y secreción de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), además, reducen la sensibilidad a la insulina en el músculo al inhibir la absorción de glucosa. Los adipocitos hipertrofiados son infiltrados por células inmunes pro inflamatorias y sufren cambios en el perfil de secreción de adipocinas (mayor secreción de TNF- $\alpha$ , IL-6 y leptina). Estos eventos conducen a dislipidemia aterogénica, inflamación sistémica de bajo grado y resistencia a la insulina. AT2: angiotensina 2; ROS: especies reactivas de oxígeno; RBP4: proteína transportadora de retinol tipo 4; MCP-1: proteína quimio táctica de monocitos 1.

**Fuente:** Artículo Metabolic syndrome: a literature review – Maria Carolina Fragozo ( 2022)

### Síndrome Metabólico (SMet) en Centro América y Honduras

La iniciativa centroamericana de diabetes (CADMI) en el periodo 2003 al 2006, realizó un estudio para determinar la frecuencia de SM. Los resultados indicaron que hubo una mayor proporción de personas con SM en el grupo de 20 a 39 años y menor en el grupo de adulto mayor. La prevalencia global en Centroamérica fue 30.3%, siendo muy similar a la reportada en países desarrollados. Se evidenció como triada de factores de riesgo la obesidad central, hipertrigliceridemia y niveles bajos de C-HDL, condición que demostró heterogeneidad entre los países. (Wong, 2015)

De acuerdo al primer estudio de Prevalencia del Síndrome Metabólico, realizado por la Universidad Autónoma de Honduras (UNAH), en el año 2017, la prevalencia general de SMet en Centroamérica es alta, siendo mayor en Honduras (21,1%; IC: 16,4---25,9) respecto a los demás países del istmo. Además, reporta que la prevalencia fue notablemente mayor entre las mujeres que en hombres en los cinco países estudiados. (Wong, 2015)

**Tabla 1** Prevalencia ajustada de síndrome metabólico (SMet) de acuerdo a sus principales factores de riesgo y características sociodemográficas en relación con el sexo, comunidad APS Honduras, 2015

Características	n = 342	Sexo	
		Hombre	Mujer
Prevalencia general	65,8%	28,1% (p= 0,603)	37,7% (p= 0,704)

**Tabla 1. Prevalencia del síndrome metabólico en Honduras, 2025**

**Fuente: UNAH**

### **Síndrome Metabólico (SMet) en Tegucigalpa**

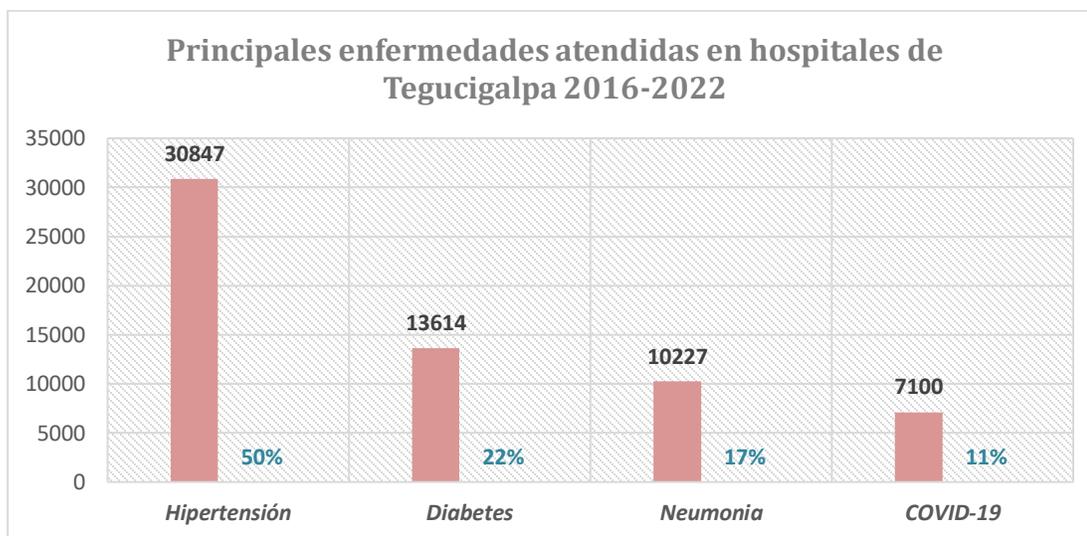
En una entrevista realizada al Dr. Gomez, relata: *“El Instituto Nacional del Diabético (ENADI) fue creado en 2015 para otorgar a los pacientes diabéticos un tratamiento personalizado. Hace 2 años, los pacientes diabéticos inscritos eran 2.800, hoy, son 15.000 quienes acuden en busca de consulta de medicina interna, terapia física, educación, salud, psicología, oftalmología, nutrición, odontología, y pie diabético. En un día normal, el Instituto atiende entre 400 a 450 pacientes”.*

La Secretaria Salud de Honduras, ofrece una red de servicio de salud de 1716 establecimientos, divididos entre hospitales, clínicas; públicos y privadas. Dentro del establecimiento de servicio privados se encuentra La Clínica de Atención Médica Integral CAMI, quien atiende a cientos de ciudadanos del Distrito Central, Francisco Morazán. Los profesionales de la salud de esta clínica de atención, mencionan que el 35% de los pacientes (todas las edades) que atienden presentan enfermedades de síndrome metabólico.

### **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La prevalencia del síndrome metabólico se ha incrementado en los últimos años en el mundo, representando un problema de salud pública, porque aumenta directamente entre dos y seis veces el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2, que son enfermedades con mayor mortalidad a nivel mundial.

Según datos de La Secretaria de Salud (SESAL, 2023), durante el periodo 2016-2022 más de 61,000 personas en el Distrito Central (Tegucigalpa y Comayagüela) han buscado atención medica en los tres (03) hospitales con mayor afluencia: El Tórax, San Felipe y Hospital Escuela. Las principales enfermedades registradas están relacionadas con el síndrome metabólico: Hipertensión arterial, diabetes, neumonía y covid-19.



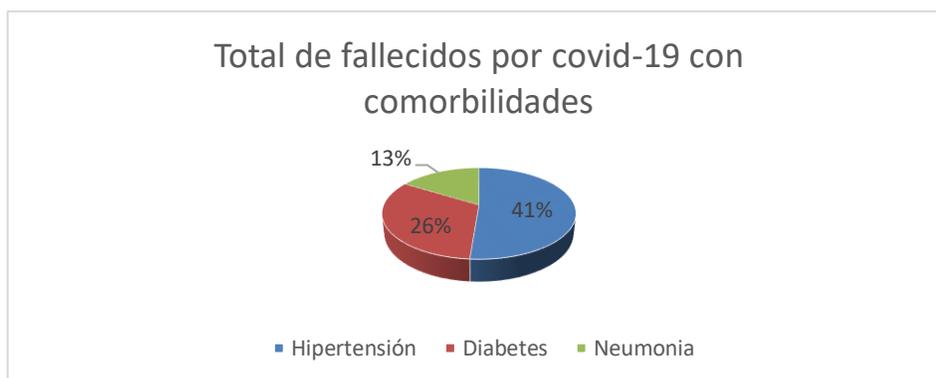
**Figura 3. Principales enfermedades periodo 2016-2022**

**Fuente: SESAL**

### 1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

(Escobar, 2017) menciona: Honduras es el país con prevalencia del síndrome metabólico más alto de Centroamérica; con un 21,1% respecto a los demás países del istmo.

La diabetes afecta entre el 5% y el 10% de la población hondureña en general y se estima que por cada paciente diabético conocido existe otro no diagnosticado. El 65% de los casos de hipertensión arterial son paciente que tienen diabetes. Y según datos oficiales del Instituto Nacional del Diabético (Inadi) de los 20,619 diabéticos atendidos el 65% son mujeres. Estos datos incrementaron durante el covid-19, en los fallecidos presentaban una enfermedad de síndrome metabólico.



**Figura 4. Fallecidos durante el covid-19**

**Fuente: SESAL**

Un informe de **la Región Metropolitana de Salud (RMS)** indica en ese sentido que, justamente, la hipertensión y la diabetes son las enfermedades que más casos acumulan en los últimos seis años.

Las cifras más actualizadas de la RMS precisan que, desde 2016 al 30 de abril de 2022, más de 446,000 enfermos se registran de hipertensión arterial, mientras que son 183,000 los de diabetes. En el caso de la hipertensión, los nuevos enfermos se han triplicado en el período analizado: en 2016 habían 34,213 y para 2021 ya eran 108,340. En tanto, con los diabéticos la cifra se multiplicó en casi por cuatro, pues de haber 12,207 casos en 2016, 47,056 fueron en 2021.

### **1.3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El 49% de la población hondureña es menor a 18 años; por otro lado, los factores modificables como el estilo de vida, el ejercicio, el consumo de alcohol y tabaco representa un detonante importante de la enfermedad, en Honduras, un estudio nacional realizado en estudiantes de 13 a 15 años refiere que el consumo de alcohol y tabaco se inicia desde edades muy tempranas, ya que antes de los 14 años el 77% ya consumió alcohol y el 83% tabaco, lo cual marca el inicio de hábitos no saludables, sumado al sedentarismo (solo 21% mencionó realizar al menos 60 minutos al día de actividad física).

(Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, 2017)

En vista de lo antes expuesto surge la siguiente interrogante ¿Cuál es el principal factor que la prevalece en el síndrome metabólico en la población mayor de 18 años de la consulta externa de la clínica médica integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre del año 2023?

La obtención de información específica sobre la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes atendidos en la Clínica Médica Integral CAMI permitirá a los gestores de servicios de salud dirigir sus recursos de manera más efectiva. Esto incluye la asignación de personal, equipamiento médico y la implementación de programas de prevención y educación adaptados a las necesidades particulares de la población atendida.

En resumen, la prevalencia del síndrome metabólico en la población atendida por la Clínica Médica Integral CAMI durante el periodo especificado no solo aborda un problema de salud concreto, sino que también tiene implicaciones directas en la gestión de servicios de salud,

con beneficios tanto para la atención individualizada de los pacientes como para la planificación estratégica a nivel institucional y comunitario. La determinación de las condiciones de funcionabilidad para la atención de pacientes con síndrome metabólico no solo tiene un impacto directo en la calidad de la atención médica, sino que también es esencial para la gestión estratégica de servicios de salud. Proporciona las bases necesarias para una planificación efectiva, asignación adecuada de recursos y mejora continua, garantizando así la atención integral y eficiente de los pacientes afectados por este trastorno metabólico.

### **1.3.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023?

¿Cuáles son los antecedentes patológicos de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023?

¿Cuáles son los antecedentes familiares sobre SMet de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023?

¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023?

¿Cuáles son los parámetros clínicos de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023?

## **1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar las condiciones de funcionabilidad para la atención de pacientes con síndrome metabólico y diseñar un plan educativo de prevención que contribuya a reducir los casos desde su origen. A través de campañas de concientización y ferias de salud, que incentiven el cuidado de la salud física y mental, de los pacientes que asisten a la Clínica de Atención Médica Integral (CAMI).

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Describir las características socio-demográficas de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, con el fin de obtener la clasificación de los principales indicadores que inciden en la enfermedad.

Identificar los antecedentes patológicos del Smet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023

Identificar los antecedentes familiares sobre SMet, para determinar si existe un comportamiento hereditario en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023

Enumerar los factores de riesgo que estimulan el desarrollo de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023

Identificar los parámetros clínicos de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre 2023

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

El Síndrome Metabólico es una enfermedad cuyo riesgo es de vida o muerte. A nivel mundial se ha convertido en la principal causa de morbilidad y mortalidad no sólo en el mundo desarrollado sino también en los países subdesarrollados. En Honduras, el caso más puntual de análisis lo presenciamos durante la pandemia del covid-19, en la que, las personas que tienen enfermedades relacionadas estaban más expuestas a morir. Durante el periodo covid,

solo en el Distrito Central se atendieron 7,120 casos positivos de personas SMet; siendo los casos registrados de muerte por motivos de Hipertensión 41%, diabetes 26% y neumonía 13%.

La presente investigación permitirá identificar los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de mortalidad por causa de las enfermedades relacionadas el Síndrome Metabólico, y su relación socio-demográfica y económica en relación al patrón de estilo de vida; como la actividad/ejercicio físico y los hábitos de sueño son indispensables en el abordaje del SMet.

Considerando la importancia e influencia que tiene la familia en el comportamiento y los hábitos alimenticios y de salud, es indispensable determinar si los pacientes que asisten a la clínica Médica Integral CAMI, padecen de SMet, y están relacionados con un patrón hereditario de sus padres y abuelos. Este análisis permitirá sugerir a los pacientes métodos para mejorar sus hábitos de estilo de vida.

Nuestra tesis busca sugerir procesos a la clínica CAMI, que contribuyan a reducir los casos SMet desde su origen. Concientizando, brindando información y realizando campañas preventivas que estimulen el cuidado de la salud física y mental, a través de ejercicio y la buena alimentación de los pacientes.

## **1.6 VIABILIDAD**

En la Clínica CAMI, se ha establecido un protocolo que permite la realización de una encuesta a los pacientes, así como el acceso a sus expedientes médicos. Este protocolo ha sido debidamente autorizado por escrito, con el consentimiento explícito del paciente antes de proceder con la encuesta. Es importante destacar que los pacientes tienen la libertad de retirarse de la encuesta en cualquier momento sin enfrentar ninguna consecuencia adversa, y su participación o abstención no afectará de ninguna manera su tratamiento médico.

Para facilitar la recolección de datos, se ha optado por el uso de mecanismos digitales, tales como teléfonos inteligentes o tabletas, lo que elimina la necesidad de imprimir el instrumento de la encuesta. Esta decisión no solo reduce los costos asociados con la impresión, sino que también agiliza el proceso de recopilación de datos, permitiendo una mayor eficiencia en la investigación.

Al implementar estas medidas, se garantiza tanto la integridad de los datos recopilados como el respeto hacia los derechos y la privacidad de los pacientes participantes. Además, se promueve la accesibilidad y la comodidad en el proceso de participación en la encuesta, lo que puede traducirse en una mayor tasa de respuesta y en datos más representativos para el análisis posterior.

En resumen, la combinación de un protocolo bien establecido, el uso de tecnología digital y el respeto absoluto hacia los derechos de los pacientes hacen que la realización de esta investigación en la Clínica CAMI sea no solo factible, sino también ética y eficiente.

## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

#### **2.1.1 MACROENTORNO**

En la actualidad El síndrome metabólico (SMet), es una de las patologías más estudiadas en los últimos años, convirtiéndose en uno de los problemas de salud pública más importantes del nuevo siglo, considerándose una epidemia mundial; debido a que un cuarto de la población mundial padece de SM. (Abasto Gonzales, Deiby Susan, Mamani Ortiz, Yercin, Luizaga Lopez, Jenny Marcela, Pacheco Luna, Sandra, & Illanes Velarde, Daniel Elving., 2018)

De acuerdo al estudio de Afshin (2017), aproximadamente 62 millones de personas tienen Diabetes en el Continente Americano y a menudo la incidencia del síndrome metabólico es paralela a la incidencia de la obesidad y de diabetes tipo 2 (uno de los resultados del síndrome metabólico). Según los datos del NHNES, durante 1988–2010, el IMC promedio en EE. UU. aumentó un 0.37% por año tanto en hombres como en mujeres, y la circunferencia de la cintura (CC) aumentó un 0.37 y un 0.27 % por año en las mujeres, respectivamente. Según los datos de los CDC publicados en 2017, alrededor de 30.2 millones de adultos mayores de 18 años o el 12.2% de los adultos de EE. UU. tenían diabetes tipo 2 (T2DM). Una cuarta parte de estas personas (23.8%) no sabían que tenía diabetes (Afshin et al., 2017)

Las mujeres latinoamericanas han experimentado uno de los mayores aumentos

porcentuales anuales de obesidad entre 1990 y 2010: 11.4 y 6.2% en las zonas rurales y urbanas, respectivamente. Estos aumentos no ocurren homogéneamente dentro de la región.

México, Colombia y Chile, los países de América Latina más afectados por El Síndrome Metabólico, específicamente diabetes.

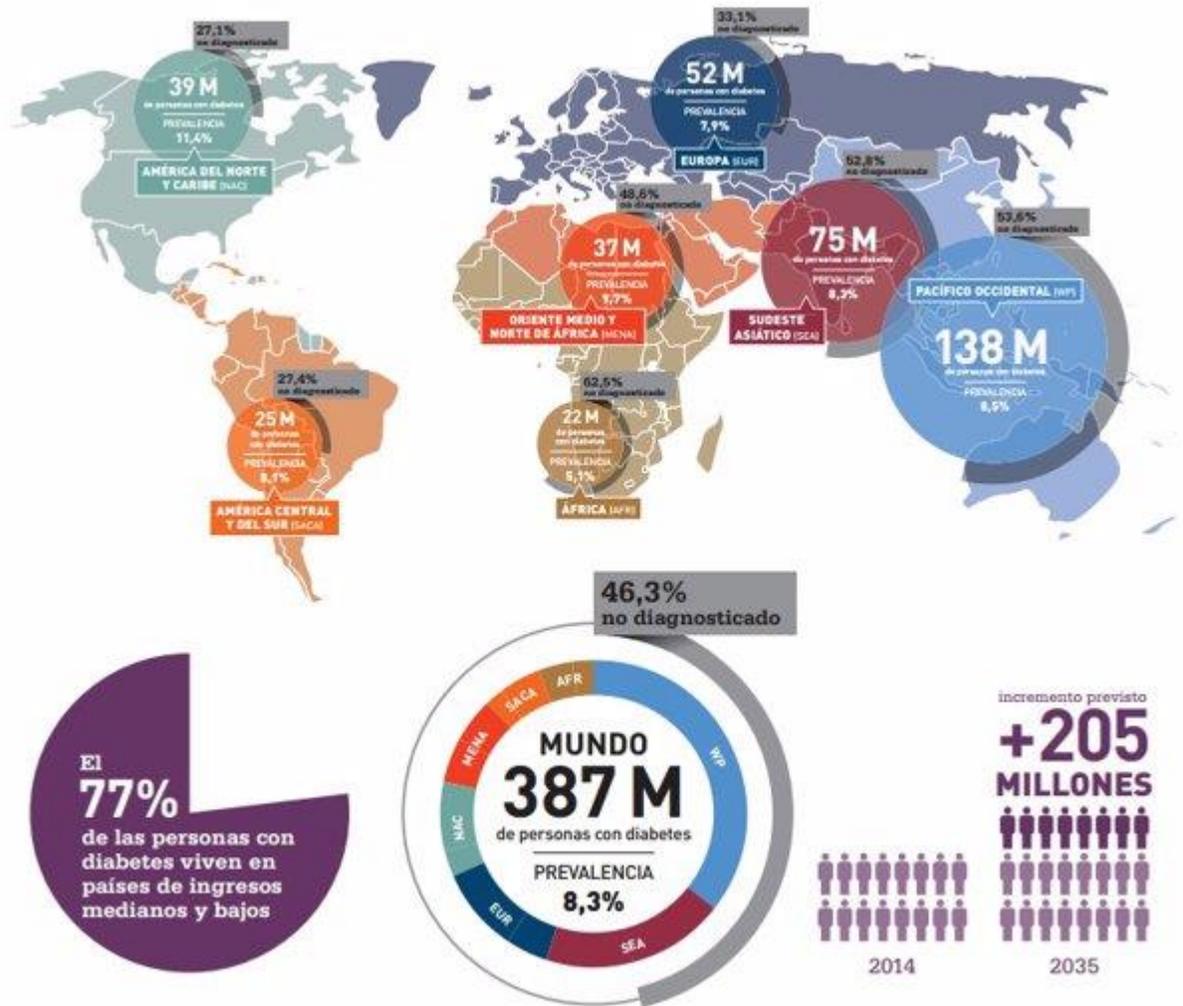
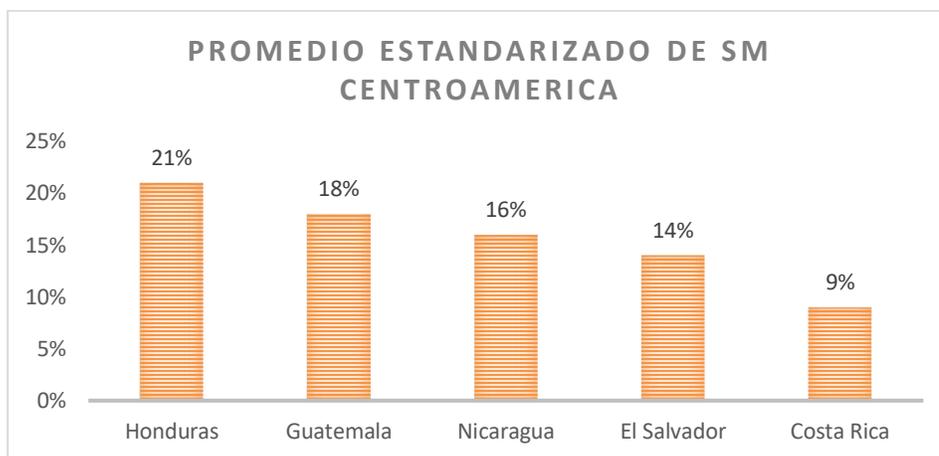


Figura 5. Mapa diabetes en el mundo

Fuente: OMS

La prevalencia general estandarizada del SMet en Centroamérica fue de 30,3% (Intervalo de confianza de 95% (IC): 27,1–33,4). Se observó una amplia variabilidad según el sexo y las condiciones laborales, con mayor prevalencia en mujeres y trabajadores no retribuidos. El menor porcentaje estandarizado de población libre de cualquier componente del SMet se observó en Costa Rica (9,0%; IC: 6,5–11,4) y el mayor en Honduras (21,1%; IC: 16,4–25,9) (McClure, 2015)



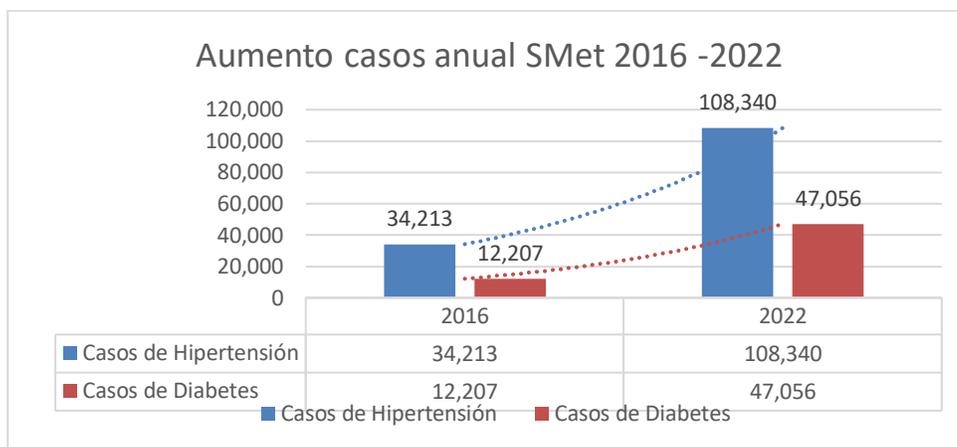
**Figura 6. Promedio SMet en Centroamérica**

**Fuente: PAHO**

### 2.1.2 MICROENTORNO

En el primer estudio e investigación realizada por Escobar Torres J. et al., menciona: que la prevalencia general de SMet en Honduras es de 21.1%, siendo el país más alto de la región centroamericana. En ese mismo análisis, relata que el 65.8% de las personas en el municipio de San Ignacio, Francisco Morazán, han padecido de SMet, siendo más frecuente en mujeres en un 37.7%. (Escobar Torres et al., 2017)

Un análisis de 2016 al 2022, realizado por **la Región Metropolitana de Salud (RMS)** indica en ese sentido que, justamente, la hipertensión y la diabetes son las enfermedades que más casos acumulan. Las cifras más actualizadas de la RMS precisan que, desde 2016 al 30 de abril de 2022, más de 446,000 enfermos se registran de hipertensión arterial, mientras que son 183,000 los de diabetes. En el caso de la hipertensión, los nuevos enfermos se han triplicado en el período analizado. En tanto, con los diabéticos la cifra se multiplicó en casi por cuatro.



**Figura 7. Incrementó de casos SMet en Honduras periodo 16-22**

**Fuente: RMS**

Sobre los factores de Riesgo en Honduras, un estudio nacional realizado en estudiantes de 13 a 15 años refiere que el consumo de alcohol y tabaco se inicia desde edades muy tempranas, ya de los 14 años el 77% ya consumió alcohol y el 83% tabaco, lo cual marca el inicio de hábitos no saludables, sumado al sedentarismo (solo 21% mencionó realizar al menos 60 minutos al día de actividad física) y consumo. Esto se ve reflejado en un estudio realizado en estudiantes universitarios hondureños de diferentes regiones del país, cuya edad promedio fue de 21.5 años, en el que se estimó que el 22.2% tenía sobrepeso; 4.1% bajo peso y 3.3% obesidad. (Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, 2017)

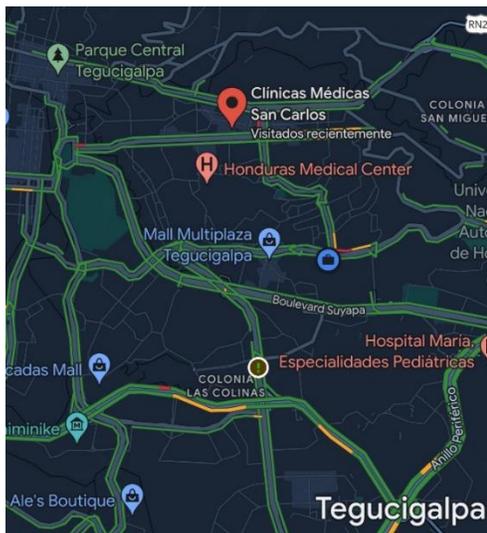
Un estudio en una población del Distrito Central, Francisco Morazán, menciona que la prevalencia de síndrome metabólico en esta población afrodescendiente con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus de Honduras fue alta 73,0%, existiendo una asociación significativa entre este padecimiento y el género femenino, el tabaquismo, alcoholismo, diabetes mellitus,  $IMC \geq 25$ , obesidad central y niveles de triglicéridos altos y HDL-c bajos. Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de sumar esfuerzos para brindar una atención holística en esta comunidad para reducir los riesgos de enfermedades cardiovasculares y otras secuelas derivadas del síndrome metabólico, brindándonos además un panorama de lo que puede estar aconteciendo en la población afrodescendiente del país. (Elvir-Mayorquin N, Portillo-Pineda R Colindres-Castro E., 2016)

El SMet es directamente proporcional a los estilos de vida, lo que hace necesario el saber el tipo de alimentos que consume la población y con qué frecuencia; según ENCOVI los

productos más usados por el 90% de los hogares encuestados a nivel nacional fueron el azúcar, arroz, frijoles, tortillas de maíz y huevos. Llama la atención que ya para el 2004 se refería el uso masivo de la manteca vegetal y de las sopas deshidratadas, así como de las bebidas azucaradas carbonatadas, que han pasado a formar parte de la alimentación hondureña. (Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, 2017)

### 2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

La Clínica de Atención Médica Integral CAMI se estableció el 2 de febrero de 2017. Originalmente, la clínica estaba ubicada en las instalaciones del Hospital y Clínicas DIME, actualmente la clínica se encuentra ubicada en Clínicas Médicas San Carlos. Esta empresa es de propiedad y operada por miembros de la familia dando inicio con un capital de L400,000.00. La clínica ofrece una amplia gama de servicios, que incluyen área entrenamiento y la nutrición, así como un área de estabilización diseñada para pacientes con urgencias médicas. Ubicada en una zona de influencia socio-económica de alto nivel adquisitivo.



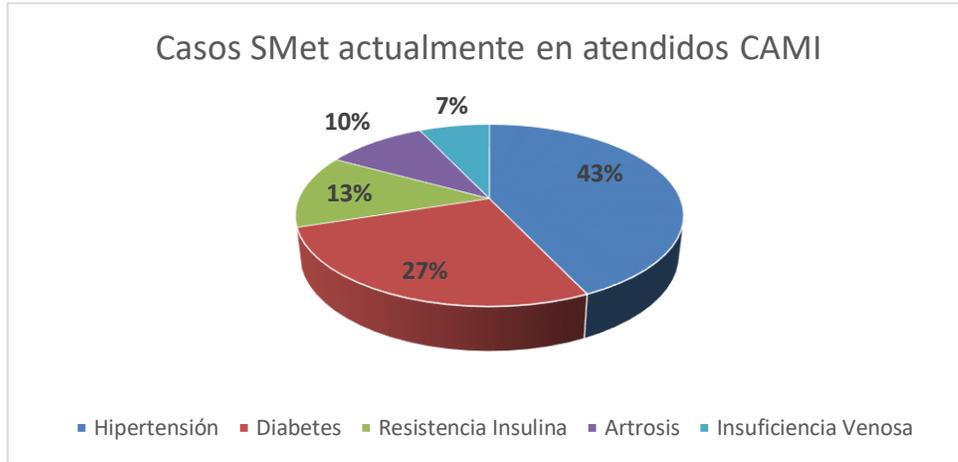
**Imagen 1. Ubicación Clínicas CAMI**

**Fuente: Google Mapa**

En promedio, la clínica atiende a alrededor de 20 pacientes diarios en su área de consulta externa. Sin embargo, este número aumenta significativamente cuando se consideran los pacientes que acuden para recibir terapia física, llegando a un rango de 70 a 80 pacientes diarios en esta área específica. El 35% del total de los pacientes presentan enfermedades relacionadas al Síndrome Metabólico.

Al consultar a nuestra fuente de CAMI, nos mencionó que la información es reservada por tratarse de clientes que asisten con frecuencia; sin embargo, del 35% de casos en pacientes

SMet, nos confirmó que las enfermedades más comunes tratadas en la clínica, se destacan afecciones como la diabetes relacionada con la hipertensión arterial, la resistencia a la insulina y enfermedades degenerativas, como la artrosis. Además, la insuficiencia venosa se ha vuelto una afección frecuente que también se aborda en esta institución médica. Los porcentajes pueden variar al aproximado de la gráfica:



**Figura 8. Casos SMet atendidos en CAMI (Diferentes edades)**

**Fuente: Expediente Clínico CAMI**

Por otra parte, al realizar el análisis FODA de clínicas CAMI, encontramos:

**Fortalezas:**

- horarios flexibles
- local propio
- Personal técnico y profesional

**Oportunidad:**

- poder adquisitivo en la zona
- ubicación
- recomendación del cliente

**Debilidades:**

- precios elevados
- tráfico en la zona
- parqueo comercial

**Amenazas:**

- Alta competencia en el sector
- crisis sanitaria

## **2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO**

### **Teoría según la Organización Mundial de Salud (OMS)**

El síndrome metabólico (SMet) es un tema actual y de debate en la comunidad médica, y su enfoque es esencial, pues se relaciona con las enfermedades que causan mayor mortalidad a nivel mundial, y su incidencia va en aumento. A pesar de que existen estudios clínicos en diferentes tipos de poblaciones, las diferentes clasificaciones por criterios tienen limitaciones, ya sea por su baja correlación en su aplicabilidad, o bien porque se limitan a la descripción de los componentes del síndrome y no establecen una relación directa con el mecanismo fisiopatológico. (Bloom Garden, 2003)

Honduras, teniendo un 21.1% de casos y siendo el país con más incidencia en Centroamérica, tuvo una elevación de casos notoria entre 2016-2022 por lo que podemos apreciar que la teoría de la OMS que el Smet va en aumento es cierta, lo cual nos alarma ya que como población se demuestra que no existe la disciplina en cuanto a hábitos, además más del 50% está en condiciones de pobreza y la otra parte de personas que se encuentran en mejores condiciones económicas se observan los mismos comportamientos que desencadenan el Smet. Cabe mencionar que son patologías con alto índice de mortalidad por lo que nos conlleva a la búsqueda de soluciones en base a la prevención, gestionando y planificando diversas actividades que informen e incentiven a las personas ya sean pacientes de la clínica o pacientes externos que deseen mejorar su salud en el plano metabólico y físico.

### **Teoría de la Salud – Moshé Feldenkrais**

Feldenkrais estudió la relación que existe entre el movimiento corporal y la manera de pensar, sentir, aprender y actuar en el mundo, estableciendo las bases del método de "Autoconciencia por el movimiento" e "Integración funcional", que hoy día lleva su nombre "el Método Feldenkrais". Este, es un sistema único de educación somática, que explora nuevos patrones de movimientos y acrecienta la facilidad y el placer de moverse al expandir la autoconciencia. Es muy interesante su definición de salud: "la salud se mide por el shock (el impacto) que una persona pueda recibir sin comprometer su sistema de vida. Así, el sistema de vida se convierte en criterio de salud, ... una persona sana es aquella que puede vivir sus sueños no confesados plenamente."

Uno de los grandes problemas que enfrenta actualmente la humanidad, es el hecho de que la evolución biológica no va a la par con la evolución cultural. La maquinaria biológica (estructura tisular-orgánica-corporal, procesos metabólicos, etc.) es la misma de los antecesores de hace miles de miles de años. Pero las costumbres y estilos de vida cambian vertiginosamente. Así, los antepasados debían buscar la comida mediante caza, pesca y recolección, muchas veces en difíciles situaciones ambientales y climáticas, por lo que comían en abundancia una vez, y después podían pasar varios días sin obtener alimento, además de considerar todo el gasto energético que implicaba su consecución. Posteriormente el hombre se hizo agricultor, con lo que los pueblos se pudieron asentar en una región determinada. Con los siglos, las ocupaciones manuales y de alta actividad física disminuyeron, a favor de profesiones y oficios de mayor actividad intelectual, pero por ende más sedentarios. Simultáneamente la disponibilidad de alimentos es cada vez mayor para buena parte de la población y casi sin ningún esfuerzo físico. (Lee et al., 2022)

La falta de actividad física, o el sedentarismo, está asociada con varios de estos componentes del síndrome metabólico. El ejercicio regular tiene beneficios significativos para la salud, ya que puede ayudar a controlar el peso corporal, mejorar la sensibilidad a la insulina, reducir los niveles de triglicéridos, aumentar los niveles de HDL y mantener la presión arterial en niveles saludables.

Por lo tanto, adoptar un estilo de vida activo que incluya la práctica regular de ejercicio físico es una estrategia clave para prevenir y manejar el síndrome metabólico, así como para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. Además de la actividad física, la alimentación saludable y mantener un peso corporal adecuado son componentes esenciales en la prevención y el manejo de esta condición.

### **Teoría: cuidado humanizado de la enfermería – Jean Watson**

Enfermería consiste en conocimiento, pensamiento, valores, filosofía, compromiso y acción con cierto grado de pasión". Para Watson los aspectos de la relación enfermera-paciente se traducen en un resultado terapéutico incluido en el proceso de cuidado transpersonal.

La teoría de Watson nos enseña el concepto del autocuidado, dando sustento a este estudio ya que la relación entre malos hábitos y problemas metabólicos tienen una brecha corta, el autocuidado es un tema descuidado y subestimado en la población, las personas hoy en día no están mostrando la importancia adecuada al cuidado de su cuerpo y/o salud lo que

repercute en consecuencias metabólicas.

### **Teoría de Síndrome X – Gerald Reaven**

En 1988, Gerald Reaven sugirió, en su conferencia de Banting, que estos factores tendían a ocurrir en un mismo individuo en la forma de un síndrome que denominó «X» (no confundir con el síndrome homónimo asociado al caso de Brooke Greenberg) en el que la resistencia a la insulina constituía el mecanismo fisiopatológico básico, proponiendo 5 consecuencias de ésta, todas ellas relacionadas con un mayor riesgo de enfermedad coronaria, cardiopatía isquémica, disfunción ventricular izquierda y fallo cardíaco. Los componentes originales del Síndrome X de Reaven eran:

- Resistencia a la captación de glucosa mediada por insulina.
- Intolerancia a la glucosa.
- Hiperinsulinemia.
- Aumento de triglicéridos en las VLDL.
- Disminución del colesterol tipo HDL.
- Hipertensión arterial.

### **Etiología**

La causa del síndrome metabólico se desconoce, estudios como los realizados en el marco del Estudio de Lípidos y Glucosa de Teherán y la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea - KNHANES, han identificado asociación entre el consumo de carbohidratos y la incidencia de síndrome metabólico, y un riesgo disminuido de síndrome metabólico con las dietas bajas en carbohidratos.

La fisiopatología del síndrome metabólico es extremadamente compleja y solo ha sido dilucidada una parte de ella. La mayoría de los pacientes tienen una edad considerablemente mayor, son obesos, sedentarios, y tienen cierto grado de resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina juega un papel central en la génesis de este síndrome. La hiperinsulinemia, es decir, una concentración elevada de insulina en el plasma sanguíneo, resulta ser un factor de riesgo independiente para la aparición de enfermedad isquémica del corazón, ayuda a la aparición temprana de la diabetes y a su progresión subsecuente, y contribuye a la aparición de otro número de patologías asociadas que se traducen en factores de riesgo cardiovascular.<sup>35</sup>

La resistencia a la insulina se define como una condición en la cual las cantidades de

insulina producidas fisiológicamente producen una respuesta biológica reducida, es decir, una reducción de la capacidad de acción de la insulina en el control metabólico de la glucosa después de una comida, se asocia con supresión inadecuada de insulina en ayunas la noche, en presencia de una producción conservada de la hormona. Tras la resistencia a la insulina aparece una Hiperinsulinemia compensadora, demostrado con el hallazgo de elevadas concentraciones de insulina en ayunas y después de las comidas.

Actualmente la resistencia a la insulina se considera como la responsable de la mayor parte de las anomalías presentes en este padecimiento, fundamentalmente de la hiperglucemia, la hipertensión arterial, el aumento en la producción hepática de VLDL y triglicéridos y la estimulación de la proliferación endotelial por acción sobre receptores endoteliales causante del inicio del proceso de aterosclerosis.

Los mecanismos moleculares causantes de la resistencia a la insulina y el SM no están claros, entre estos se proponen:

1. Mal nutrición fetal y bajo peso al nacer
2. Incremento en la adiposidad visceral, tan solo la obesidad entre el arco costal y la cintura es indicativo de resistencia a la insulina
3. Anomalías genéticas de una o más proteínas en la cascada de acción de la insulina
4. Niveles reducidos de receptores de la insulina
5. Actividad tirosincinasa en músculo esquelético (no parece defecto primario)
6. Defectos post receptores
7. Defecto en la señalización PI - 3 quinasa que causa reducción de translocación de GLUT-4 a la membrana plasmática (foco actual en la patogénesis)

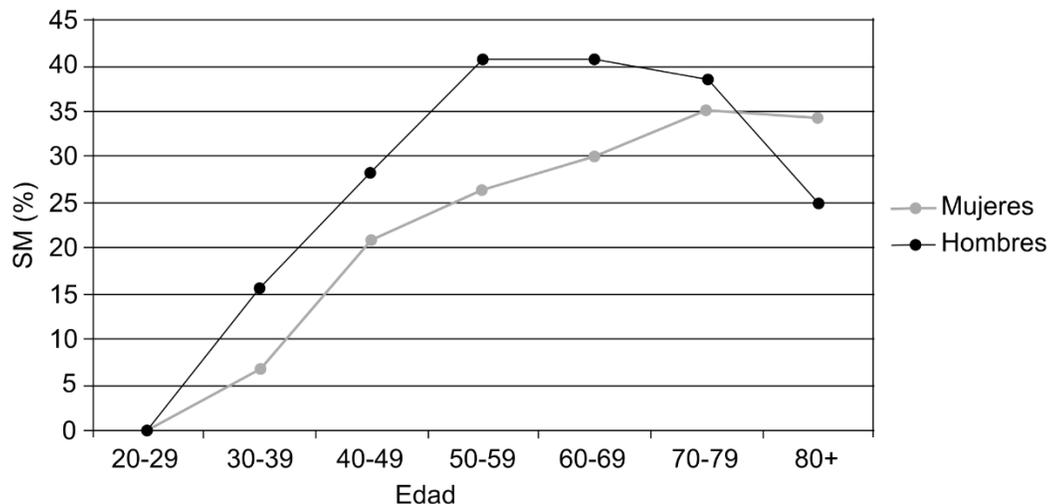


Figura 9. Gráfica que muestra el porcentaje (SM%) de hombres y mujeres de acuerdo a edad de

**aparición del síndrome metabólico.**

**Fuente: CC-BY-SA**

Por tanto, al revisar la literatura se observan un consenso en los criterios, teniendo en cuenta obesidad abdominal, glucemia, niveles de triglicéridos, colesterol HDL, presión arterial y resistencia a la insulina. (Ver cuadro 1)

## 2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

- **Síndrome Metabólico (SMet):** se conoce como el conjunto de condiciones médicas que incluyen obesidad de distribución central, aumento de los triglicéridos, dislipidemia aterogénica, hiperglucemia e hipertensión arterial. (Ramírez-López et al., 2022)
- **Obesidad:** Se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. (OMS, 2021)
- **Glucosa:** La glucosa o dextrosa es un carbohidrato o glúcido que está relacionado con la cantidad de azúcar que el organismo es capaz de absorber de los alimentos y transformar en energía durante el proceso del metabolismo. Es decir, la glucosa se oxida en el cuerpo y produce dióxido de carbono, agua y algunos otros compuestos de nitrógeno para proporcionar energía al organismo.
- **Prediabetes:** La prediabetes indica un nivel de glucosa sanguínea más alto de lo normal.
- **Diabetes mellitus tipo 2:** La diabetes tipo 2 (antes llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) es el resultado del uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo. (OMS 2023)
- **Hipertensión Arterial:** La presión arterial es la fuerza de su sangre al empujar contra las paredes de sus arterias. Cada vez que su corazón late, bombea sangre hacia las arterias.
- **Resistencia a la insulina:** La insulina es una hormona que libera el páncreas y les

indica a las células que se abran y absorban ese azúcar para convertirlo en energía. Si tienes resistencia a la insulina, las células no reaccionan ni se abren, lo que causa un nivel excesivo de azúcar en la sangre.

- **Dislipidemia:** Niveles anormalmente altos de lípidos (grasas) en la sangre. Por lo general, no presenta síntomas, pero puede provocar enfermedades cardiovasculares.

- **Índice de Masa Corporal (IMC):** El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (OMS 2023)

**Cuadro 1: Criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico** (Ramírez-López et al., 2022)

CRITERIO	IDF	ATP III/ (NCEP)	OMS	EGIR	AHA/NHLBI	ALAD
CC*	Perímetro de cintura: > 90 cm en hombres y > 80 cm en mujeres (para Asia y Latinoamérica)	Circunferencia de cintura: 102 cm en hombres, 88 cm en mujeres	Relación cintura/cadera (RCC) > 0.90 en hombres; > 0.85 en mujeres o índice de masa corporal > 30 kg/m <sup>2</sup>	Circunferencia de cintura ≥ 94 cm hombres y ≥ 80 cm mujeres	Circunferencia de cintura: ≥ 102 cm en hombres ≥88 cm en mujeres	Perímetro de cintura: > 94 cm en hombres y > 88 cm en mujeres.
TGC*	>150 mg/dl (o en tratamiento con hipolipemiente específico)	≥150 mg/dl	Aumento de los triglicéridos plasmáticos (> 150 mg/dl) o HDL colesterol bajo (< 35 mg/dl en hombres y < 40 mg/dl en mujeres)	Triglicéridos > 150 mg/dl	≥150 mg/dl	> 150 mg/dl (o en tratamiento hipolipemiente)
C-HDL*	< 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)	< 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres.	N/A	HDL-C < 39 mg/dl en ambos sexos	<40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres	<40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)
PA*	PAS>130 mm Hg y/o PAD>85 mm Hg o en tratamiento hipertensivo.	PAS>130 mm Hg y/o PAD >85 mm Hg	Aumento de la tensión arterial (>140/90 mm Hg) o medicación antihipertensiva	PA ≥ 140/90 mm Hg o con tratamiento antihipertensivo	PAS > 130 mm Hg y/o PAD > 85 mm Hg	PAS>130 mm Hg y/o PAD > 85 mm Hg o en tratamiento hipertensivo.
GA*	Glicemia en ayunas >100 mg/dl o DM2 diagnosticada previamente	Glicemia en ayunas >110 mg/dl	Dos horas post carga de glucosa > 140 mg/dl. † Glucemia plasmática en ayunas > 110 mg/dl o 2 horas post carga de glucosa > 200 mg/dl	glucosa en ayunas ≥ 110 mg/dl	Glicemia en ayunas > 100 mg/dl o	Glicemia anormal en ayunas intolerancia a la glucosa, o diabetes
Dx	Obesidad abdominal más 2 de los 4 restantes	3 o más de cualquiera de los criterios	3 o más de cualquiera de los criterios	N/A	3 o más criterios	Obesidad abdominal más 2 de los 4 restantes
MAL	N/A	N/A	Excreción urinaria de albúmina > 20 µg/min o	N/A	N/A	N/A

<b>CRITERIO</b>	<b>IDF</b>	<b>ATP III/ (NCEP)</b>	<b>OMS</b>	<b>EGIR</b>	<b>AHA/NHLBI</b>	<b>ALAD</b>
			relación albúmina: creatinina > 30 mg/g			

Fuente: (Ramírez-López et al., 2022)

## 2.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

- Encuestas estructuradas a pacientes
- Revisión del expediente clínico

# CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

## 3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La elección de la metodología se basa en la naturaleza del problema y los objetivos de la investigación. Para garantizar la congruencia metodológica, se aplicará un enfoque cuantitativo, permitiendo un análisis completo y una comprensión profunda de la prevalencia del síndrome metabólico y sus factores de riesgo en la población de pacientes mayores de 18 años en la consulta externa de la Clínica Médica de Atención Integral (CAMI) durante el periodo de agosto a noviembre de 2023.

### 3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

La matriz metodológica es una herramienta que ayuda a organizar y resumir los aspectos clave de la metodología de la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes mayores de 18 años en la consulta externa de la Clínica Médica de Atención Integral (CAMI) durante el período de agosto a noviembre de 2023. (Ver tabla 1

**Tabla 1: Matriz metodológica**

Titulo	Formulación del Problema	Objetivo General	Objetivos Específicos	Preguntas de Investigación	Variables		Instrumentos
					Independiente	Dependiente	
<b>Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes mayores de 18 años de la consulta externa de la clínica médica de atención integral CAMI en el periodo de agosto a noviembre del año</b>	¿Cuál es el principal factor que prevalece en el síndrome metabólico en la población mayor de 18 años de la consulta externa de la clínica médica integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a	Identificar el principal factor de riesgo del diagnóstico de SMet y diseñar un plan educativo de prevención que contribuya a reducir los casos desde su origen. A través de campañas de concientización y ferias de salud, que incentiven el	Describir las características socio-demográficas de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, con el fin de obtener la clasificación de los principales indicadores que inciden en la enfermedad.	¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?	<b>Socio-demográfico</b>	<b>PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO</b>	<b>Encuesta y Expediente Clínico</b>

2023	diciembre del año 2023?	cuidado de la salud física y mental, de los pacientes que asisten a la Clínica de Atención Médica Integral (CAMI).	Identificar los antecedentes patológicos del Smet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023	¿Cuáles son los antecedentes patológicos de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?			
			Identificar los antecedentes familiares sobre Smet de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral	¿Cuáles son los antecedentes familiares sobre Smet de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?			

**Antecedentes patológicos y hábitos psicológicos**

**Antecedentes familiares**

			CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.				
			Enumerar los factores de riesgo para el desarrollo de SMet en los pacientes que en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre	¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?	<b>Factores de riesgo  (hábitos psicológicos)</b>		<b>Encuesta y Expediente Clínico</b>

			2023.				
			Identificar los parámetros clínicos de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.	¿Cuáles son los parámetros clínicos de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?	<b>Parámetros clínicos</b>		

Fuente: Propia

### 3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVO ESPECIFICOS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ITEMS
<p>Describir las características socio-demográficas de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, con el fin de obtener la clasificación de los principales indicadores que inciden en la enfermedad.</p>	Sociodemográfico	<p>Indicadores utilizados para describir a las personas en términos de edad, raza/etnia, sexo, género, nivel educativo en el idioma principal, situación laboral, ingresos, profesión, estado civil, condiciones de vida y factores similares.</p>	<p>Índice de los indicadores de la variable de las características socio-demográficas</p>	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Ordinal Cualitativa dicotómica	I.1
				Edad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 18 años</li> <li>2. 18-30</li> <li>3. 31-50</li> <li>4. 51-60</li> <li>5. &gt; 60 años</li> </ol>	Ordinal cualitativa politómica	I.2
				Nivel de Estudios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escolar</li> <li>2. Diversificado</li> <li>3. Pregrado</li> <li>4. Posgrado</li> <li>5. Doctorado</li> <li>6. Ninguno</li> </ol>		I.3
				Empleo y fuente de ingreso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudiante</li> <li>2. Asalariado empresa pública</li> <li>3. Asalariado empresa privada</li> <li>4. Negocio propio</li> </ol>		I.4
				Cargo u ocupación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auxiliar</li> <li>2. Medico</li> <li>3. Enfermera</li> <li>4. Abogado</li> <li>5. Secretaria</li> <li>6. Lista (otros)</li> </ol>		I.5
				Nivel de Ingresos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; L 10 mil</li> <li>2. L 10-15 mil</li> <li>3. L 16-20</li> <li>4. L 21-30</li> <li>5. L 31-50</li> <li>6. &gt; L 50 mil</li> </ol>		I.6
Identificar los antecedentes patológicos	Antecedentes patológicos	Los antecedentes patológicos del trastorno metabólico ocurren cuando hay	Análisis y recolección de datos de los pacientes	Obesidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> <li>3. No sabe</li> </ol>		Ordinal cualitativa politómica

del Smet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.		reacciones químicas anormales en el cuerpo que interrumpen este proceso. Cuando esto pasa, es posible que tenga demasiadas o muy pocas sustancias que su cuerpo necesita para mantenerse saludable.		Hipertensión arterial			II. 1.2
				Dislipidemia			II. 1.3
				Síndrome Metabólico			II. 1.4
Identificar los antecedentes familiares sobre SMet, para determinar si existe un comportamiento hereditario en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.	Antecedentes familiares	Antecedentes familiares y genética: Los genes pueden afectar el peso o la forma en que el cuerpo responde a la insulina. Es posible que tenga un mayor riesgo de desarrollar síndrome metabólico si otros en su familia han tenido diabetes, síndrome metabólico o alguno de sus factores de riesgo.	Análisis y recolección de datos de los pacientes	Obesidad	1. Padre 1. Madre 1. Hermanos 1. Otros 2. No	Ordinal cualitativa politómica	III. 1.1
				Hipertensión arterial			III. 1.2
				Diabetes			III. 1.3
				Dislipidemia			III. 1.4
Enumerar los factores de riesgo que estimulan el desarrollo de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.	Factores de riesgo (hábitos psicobiológicos)	El sobrepeso y la obesidad son los principales factores de riesgo para el síndrome metabólico, ya que pueden aumentar el colesterol LDL "malo", los triglicéridos en sangre y la presión arterial, y pueden disminuir el colesterol HDL "bueno".	Consultar a los pacientes sobre los hábitos y estilo de vida	Hábitos tabáquicos	1. Fumador 2. No fumador	Ordinal cualitativa dicotómica	IV. 1.1
				Hábitos alcohólicos	1. SÍ 2. No		IV. 1.2
				Actividad física	1. SÍ 2. No		IV. 1.3
				Calidad de sueño	1. < a 5 hrs 2. 5-7 hrs 3. > 7 hrs		IV. 1.4
				Calidad de alimentación	1. Comida en casa 2. Comida rápida a veces 3. Comida rápida frecuente		IV. 1.5
Identificar los parámetros clínicos de SMet en los pacientes que asisten a	Parámetros Clínicos	Los pacientes con síndrome metabólico generalmente tienen Hiperinsulinemia o diabetes tipo	Validar el expediente clínico resultados de examen sobre presión	Glicemia en ayunas alta (>100mg/dl)	1. Factor presente 2. Factor ausente	Cualitativa dicotómica	V. 1

consulta e Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.		2. Niveles elevados de lipoproteínas de baja densidad (LDL o «colesterol malo») y triglicéridos en la sangre. Niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL o «colesterol bueno») en la sangre.	arterial alta, triglicéridos altos y sobrepeso u obesidad	Triglicéridos altos (>150mh/dl)			V. 2
				C-HDL bajo (mujer <50 mg/dl y hombre <40 mg/dl)			V.3
				Presión arterial elevada (PAS >130 mm hg y PAD >85 mm hg)			V. 4

Fuente: Propia

### 3.2 HIPÓTESIS

La Hipótesis una declaración o proposición tentativa que establece una relación entre dos o más variables o fenómenos. Su principal función es proporcionar una dirección y un enfoque para la investigación, ya que establece una suposición que debe ser probada o refutada mediante la recopilación y el análisis de datos empíricos.

A continuación, se demuestra la hipótesis de investigación y la hipótesis nula a tomar en consideración en la presente investigación.

**Hi:** El factor de riesgo representa la mayor prevalencia en el síndrome metabólico en los pacientes mayores de 18 años que asistente a clínicas CAMI

**Ha:** Los malos hábitos alimenticios representa la mayor prevalencia en el síndrome metabólico en los pacientes mayores de 18 años que asistente a clínicas CAMI

**H0:** El factor riesgo no representa la mayor prevalencia en el síndrome metabólico en los pacientes mayores de 18 años que asistente a clínicas CAMI

### 3.3 ENFOQUE Y MÉTODOS

**Tabla 2: Diseño metodológico**

ASPECTO METODOLÓGICO	DETALLE
Enfoque Metodológico	Cuantitativo
Tipo de diseño	No experimental
Tipo de estudio	Transversal
Alcance	Descriptivo
Tipo de muestra	Probabilístico
Muestreo	Aleatorio simple
Método	1. Encuestas estructuradas a pacientes 2. Revisión del expediente clínico
Recopilación de datos cuantitativos	Encuesta a pacientes
Instrumentos de Medición	Cuestionario (encuesta), análisis de expediente

Fuentes de Información	Registros médicos y resultados de encuestas
------------------------	---------------------------------------------

Fuente: Elaboración del autor

### 3.3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

**Universo:** Para la definición del universo se consideró a todos los pacientes mayores de 18 años que asisten a consulta en clínicas CAMI. La cantidad de pacientes activos corresponde a 3 mil pacientes activos

**Muestra:** Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula:

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

Donde:

n: Tamaño de la muestra 341 pacientes

N: Población de estudio 3000 pacientes

Z: Margen de confiabilidad 95%

P: Probabilidad de éxito 50%

Q: Probabilidad de no éxito 50%

e: Error maestro 5%

N-1: Factor de corrección

De acuerdo a la fórmula aplicada a una población de 3000 pacientes de la Clínica Médica Integral (CAMI), el tamaño de la muestra es de 341 pacientes.

### 3.3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

El paciente mayor de 18 años que asisten a consulta a clínicas CAMI.

### 3.3.3 UNIDAD DE RESPUESTA

Encuestas estructuradas, medidas, antropométricas, análisis de sangre realizadas a pacientes mayores de 18 años que asistente a consultas en clínicas CAMI.

### **3.3.4 INSTRUMENTO Y TÉCNICA**

**Instrumento:** Para la realización del instrumento se tomaron en consideración los objetivos específicos para clasificarlo, este se divide en dos etapas, la primera consta de la encuesta al paciente y evaluación de medidas antropométricas y la segunda es la evaluación del expediente clínico. La encuesta está diseñada para finalizar en 5 min. Dividiéndose en el interrogatorio de las características sociodemográficas, los antecedentes familiares y los factores de riesgo, seguido de la medición de peso, talla, perímetro abdominal y resto de medidas. En la revisión del expediente clínico se evaluarán los resultados de laboratorios del paciente.

Para la validación del instrumento se realizará una prueba piloto del 10% de la muestra, al azar, representando, siendo 35 pacientes.

### **3.4 FUENTES DE INFORMACION**

Para el desarrollo de la investigación se hará el uso de una variedad de fuentes de información como ser:

- Registro clínico de la clínica CAMI: Estos registros proporcionaran datos esenciales sobre los pacientes, incluyendo diagnósticos médicos, resultados del laboratorio y otros detalles de importancia para identificar la presencia del síndrome metabólico
- Encuesta o cuestionario al paciente: Realizar encuesta estructuradas a los pacientes de la consulta externa puede proporcionar información adicional sobre sus antecedentes médicos, factores de riesgo y comportamiento de salud.

#### **3.4.1 FUENTES PRIMARIAS**

La fuente de información primaria más importante para el desarrollo de la investigación son los registros médicos. Estos registros contendrán información clínica detallada sobre los pacientes, incluyendo diagnósticos médicos, resultados de pruebas de laboratorio, datos demográficos y otra información relevante para la identificación del síndrome metabólico.

### **3.4.2 FUENTES SECUNDARIAS**

Las fuentes de información secundarias para la elaboración de la investigación son las que nos proporcionen datos y conocimientos previamente recopilados por otros investigadores.

- Literatura científica: Estudios científicos, revisiones bibliográficas, artículos publicados en revistas médicas y académicas
- Base de datos de investigación: Base de datos académicas como ser Google académico, Scielo, base de datos de la Universidad Tecnológica Centroamericana. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Informes de investigación de instituciones de salud.
- Literatura de guías clínicas.
- Datos de organizaciones de salud.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

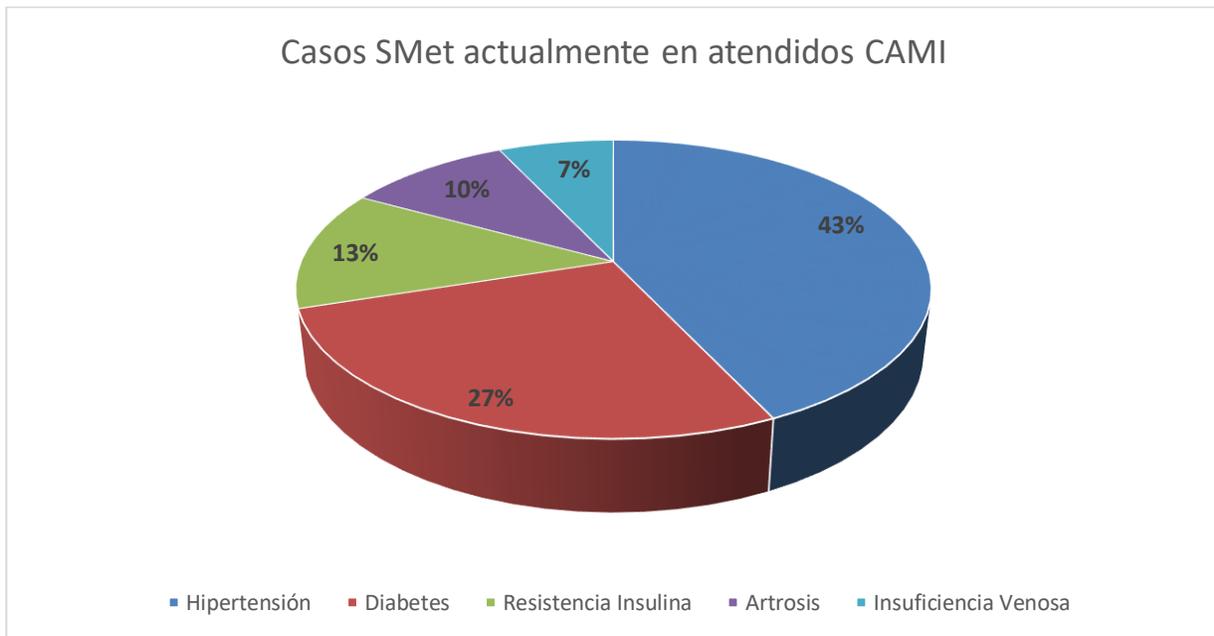
A continuación, se describen los resultados del estudio de investigación sobre prevalencia de síndrome metabólico en pacientes mayores de 18 años que acuden la consulta externa de la clínica de atención médica integral CAMI, de Tegucigalpa, Honduras, en el periodo de agosto a diciembre del año 2023. En esta capítulo se dan a conocer el análisis e interpretación de manera detallada de cada variable de investigación, en relación a la muestra de pacientes que se plantearon en el capítulo anterior.

El análisis de los resultados presentados en gráficas y cuadros, nos permitirá confirmar los objetivos específicos, que están relacionados a las preguntas de investigación, las cuales nos permitirán obtener respuesta a la gran pregunta general de nuestro objetivo general: ¿Cuál es el principal factor que la prevalece en el síndrome metabólico en la población mayor de 18 años de la consulta externa de la clínica médica integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a diciembre del año 2023?

Para recolectar los datos de análisis, se realizó revisión de los expedientes clínicos de los pacientes que asisten a las Clínica CAMI, misma que permitió la formulación de un cuestionario de preguntas, enfocadas a conocer los datos sociodemográficos y económicos de los pacientes, así como la obtención de los datos de antecedentes patológicos y análisis de los factores de riesgo que causan y aumentan la probabilidad de padecer del Síndrome Metabólico. Estos resultados se obtendrán a través de la aplicación de una encuesta estructurada que fue aplicada a 202 personas, las cuales forman parte de la muestra a los pacientes ingresados durante ese periodo.

## 4.1 SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo a la revisión del Expediente Clínico de los pacientes que asistente a la Clínica CAMI de Tegucigalpa, Honduras, la situación actual puede representar preocupación en los resultados relacionas al Síndrome Metabólico, ya que del 35% de casos en pacientes SMet, nos confirmó que las enfermedades más comunes tratadas en la clínica, se destacan afecciones como la diabetes relacionada con la hipertensión arterial, la resistencia a la insulina y enfermedades degenerativas, como la artrosis. Así como, la insuficiencia venosa se ha vuelto una afección frecuente que también se aborda en esta institución médica. Los porcentajes pueden variar al aproximado de la gráfica:



**Gráfica 1. Casos SMet atendidos en CAMI**  
Fuente: Expediente Clínico pacientes CAMI

## 4.2 RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron sometidos a un riguroso proceso de presentación, revisión y autorización por parte de los asesores metodológicos y temáticos de la tesis. Entre estos instrumentos, la encuesta destaca como el principal medio para obtener los resultados necesarios y abordar los objetivos planteados en la investigación.

A través de la encuesta, se logró capturar no solo cifras numéricas, sino también información cualitativa y contextualizada sobre los hábitos y comportamientos de los pacientes encuestados. Esto permitió una comprensión más profunda de los factores de riesgo y sus implicaciones para la salud de la población estudiada.

La muestra analizada incluyó a 341 pacientes, seleccionados con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Este tamaño de muestra proporcionó una representación significativa de la población objetivo, lo que aumenta la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Al analizar los datos recolectados, se pudo identificar no solo las tendencias generales en los hábitos de vida de los pacientes, sino también patrones específicos y posibles correlaciones entre diferentes variables. Esto proporcionó una visión más completa de la situación y permitió generar conclusiones y recomendaciones fundamentadas para abordar los factores de riesgo identificados y promover estilos de vida más saludables entre la población estudiada.

En resumen, la encuesta fue un instrumento fundamental que permitió obtener una amplia gama de datos y proporcionar un análisis detallado y contextualizado de los resultados de la investigación, lo que contribuye significativamente al avance del conocimiento en el área de estudio y a la toma de decisiones informadas en salud pública.

#### 4.2.1 OBJETIVO 1 – DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

En esta sección, se exponen los resultados derivados de una encuesta aplicada a 341 pacientes que acudieron a consulta médica en la Clínica CAMI durante los meses de agosto a noviembre de 2023. El propósito fue recopilar datos sociodemográficos para responder a la pregunta de investigación: "¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes que asisten a consulta en la Clínica Médica Integral CAMI, ubicada en Tegucigalpa, durante el período mencionado?"

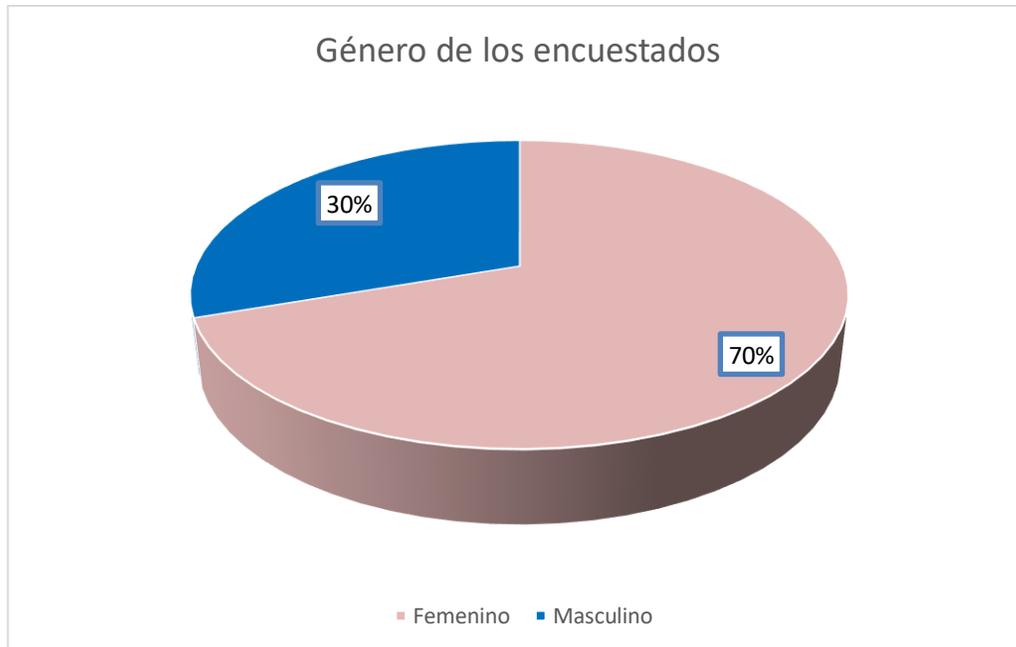
Además de presentar cifras, se analizan en detalle aspectos como edad, género, nivel educativo, estado civil, ocupación y otros datos relevantes que puedan influir en el perfil demográfico de los pacientes. Este análisis permite identificar posibles tendencias y patrones en los datos, así como destacar grupos demográficos específicos que puedan requerir atención especializada.

La sección también incluye interpretaciones y análisis cualitativos para contextualizar los hallazgos, discutir posibles implicaciones para la prestación de servicios de salud y sugerir recomendaciones para futuras investigaciones en el campo de la salud pública.

En resumen, la sección de resultados va más allá de simplemente proporcionar cifras, busca ofrecer una comprensión detallada y significativa de las características sociodemográficas de los pacientes atendidos en la Clínica CAMI durante el período de estudio, con el objetivo de

abordar la pregunta de investigación de manera completa y precisa.

- i. Se solicita a los pacientes encuestados seleccionar su género:

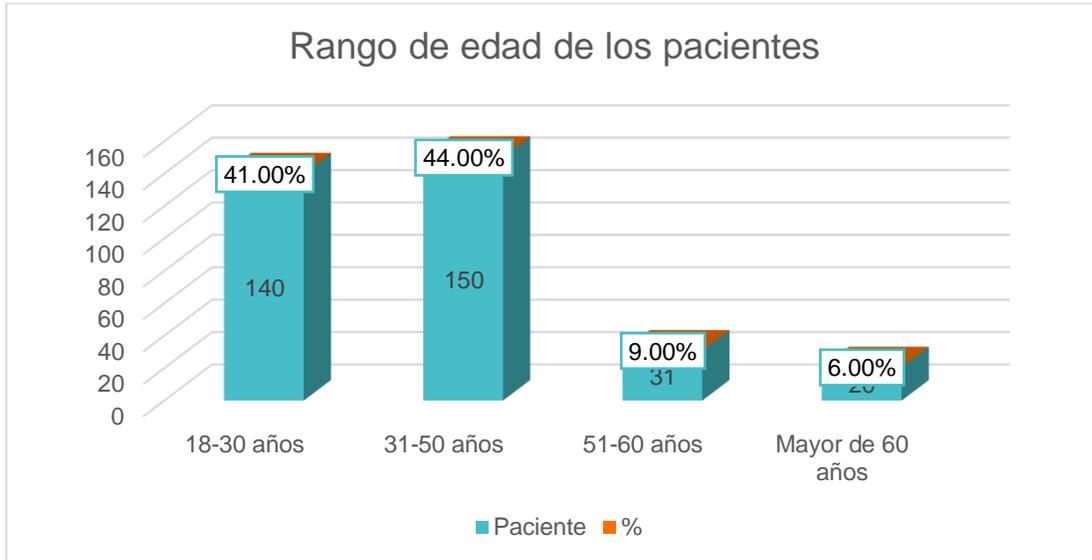


**Gráfica 2. Género de los encuestados**

**Fuente: Propia**

El resultado de la encuesta muestra que el 70% de los encuestados son de género femenino, lo que indica que los resultados generales estarán compuestos por una muestra de 341 pacientes, donde 7 de cada 10 son mujeres (femenino 238 / masculino 103)

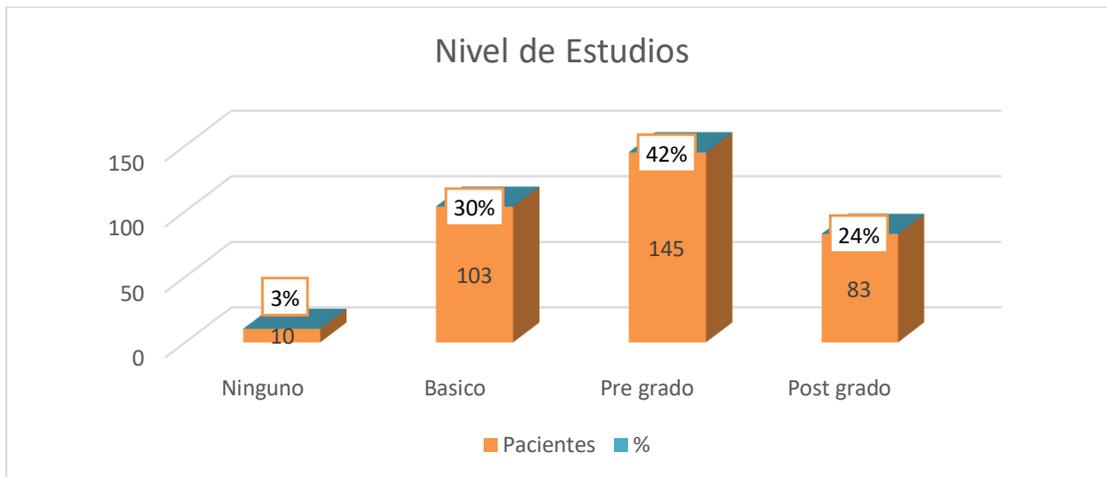
- ii. La edad mínima fue de 18 años y la máxima de 69. La edad promedio fue de 39 años y la edad más frecuente fue 36 años. Los rangos de edad seleccionados por los pacientes fueron:



**Gráfica 3. Edad de los pacientes**  
Fuente: Propia

El 85% de los pacientes encuestados están en una edad entre 18 y 50 años.

- iii. Para determinar el nivel de estudio de los encuestados, se brindaron las 04 (cuatro) opciones principales: Ninguna, Básica (escuela y plan básico), pre grado y post grado.



**Gráfica 4. Nivel de Estudio**  
Fuente: Propia

Se puede decir que el nivel de estudio de los pacientes que asiente a la Clínica CAMI, es un nivel alto, ya que de acuerdo a los resultados 4/10 tienen un nivel de licenciatura y 2/10 de maestría. El 97% de los encuestados finalizaron por lo menos el grado escolar.

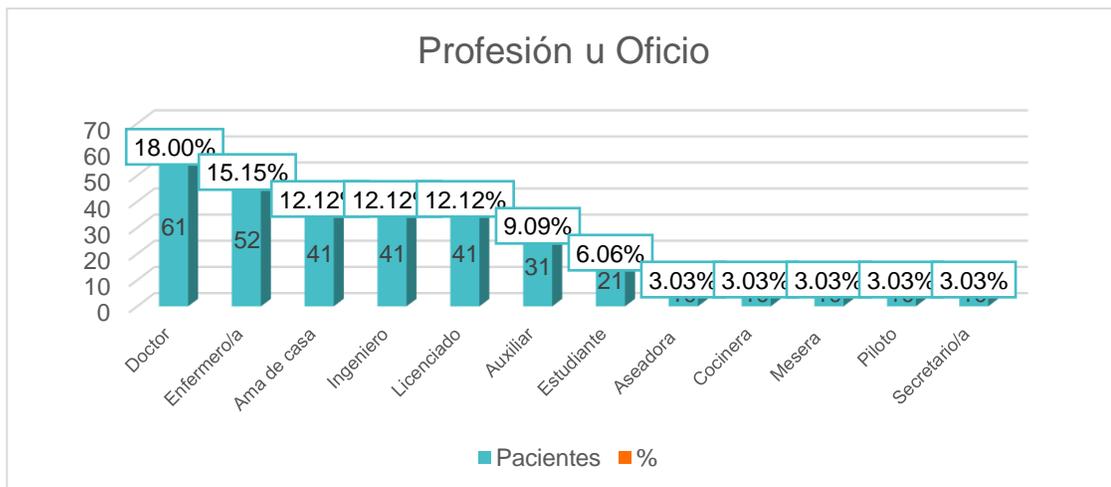
- iv. De acuerdo a la gráfica anterior el nivel escolar de los encuestados es alto. A continuación, los resultados de la pregunta: ¿Tiene un empleo?:



**Gráfica 5. Consulta a los pacientes, si tienen empleo**  
**Fuente: Propia**

El 73 % de los pacientes confirman tener un empleo. Este resultado está muy relacionado al alto nivel escolar que registran los pacientes de Clínica CAMI.

v. Selecciones su profesión u oficio:



**Gráfica 6. Profesión u oficio de los encuestados**  
**Fuente: Propia**

El hecho de que la mayoría de los pacientes que acuden a la Clínica CAMI sean profesionales de la salud puede ser el resultado de una serie de factores interrelacionados que merecen ser analizados para comprender completamente esta tendencia. Aquí hay algunas posibles explicaciones:

- **Acceso a la atención médica:** Los profesionales de la salud, debido a su formación y experiencia en el campo, pueden tener un mayor conocimiento sobre la importancia de la atención médica preventiva y la detección temprana de enfermedades. Esto podría llevarlos a buscar atención médica con mayor frecuencia que otros grupos ocupacionales.
- **Horarios flexibles:** Los trabajadores de la salud, especialmente los médicos y enfermeros, a menudo tienen horarios laborales irregulares y largas jornadas de trabajo. Esto puede hacer que sea más conveniente para ellos buscar atención médica en una clínica que ofrezca horarios flexibles o servicios adaptados a sus necesidades.
- **Conciencia sobre la salud mental:** Los profesionales de la salud, al estar expuestos a situaciones estresantes y emocionalmente desafiantes en su trabajo, pueden ser más conscientes de la importancia de cuidar su salud mental. Esto podría llevarlos a buscar ayuda profesional más fácilmente en comparación con otros grupos ocupacionales.
- **Conexiones profesionales:** Los profesionales de la salud pueden tener redes de contactos dentro del sistema de atención médica que les permitan acceder más fácilmente a servicios médicos especializados o de alta calidad, como los que ofrece la Clínica CAMI.

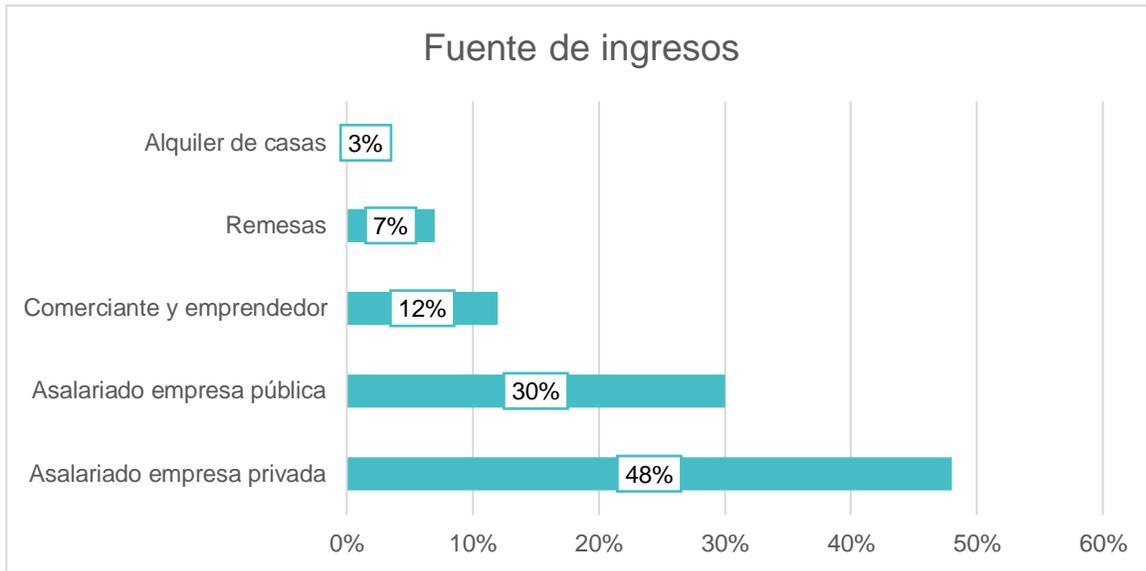
**Cultura organizacional:** Si la Clínica CAMI tiene una reputación sólida entre los profesionales de la salud, es posible que estos trabajadores prefieran acudir a esta institución debido a la confianza en la calidad de la atención que recibirán.

**Falta de atención en el propio lugar de trabajo:** A pesar de trabajar en el campo de la salud, es posible que los profesionales no tengan acceso o no se sientan cómodos buscando atención médica en su lugar de trabajo. En este caso, buscarían atención fuera de su entorno laboral, como en la Clínica CAMI.

En conjunto, estos factores sugieren que la prevalencia de profesionales de la salud entre los pacientes de la Clínica CAMI puede ser el resultado de una combinación de factores relacionados con la cultura profesional, la accesibilidad y la conciencia sobre la salud. Estudiar

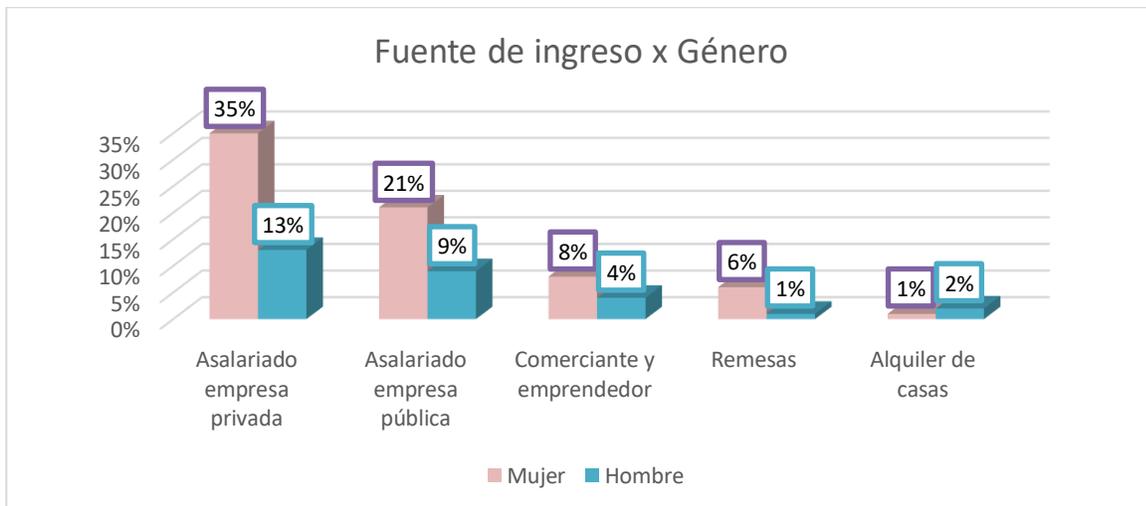
esta tendencia más a fondo podría proporcionar información valiosa sobre cómo mejorar los servicios de salud para esta población específica.

vi. Tenga un empleo o no, selecciones la fuente de su ingreso:



**Gráfica 7. Fuente de ingreso**  
Fuente: Propia

Se presenta gráfica relacionando la fuente de ingreso de acuerdo al género del encuestado:



**Gráfica 8. Fuente de ingreso de acuerdo al genero**

Los datos de la Gráfica 8, que reflejan las fuentes de ingreso según el género, muestran una relación significativa con la composición de género de la muestra, donde el 70%

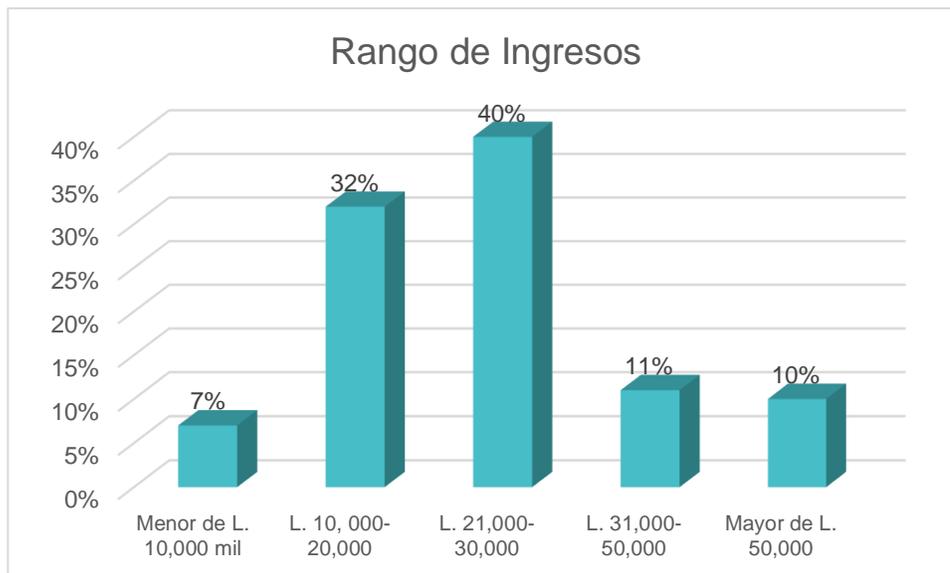
son mujeres. Se observa que las mujeres también predominan en las fuentes de ingreso.

Al cruzar estos datos con la Gráfica 7, se revelan patrones interesantes. Por ejemplo, el 48% de los encuestados son asalariados en empresas privadas, con una distribución desigual entre hombres y mujeres: el 35% son mujeres y el 13% son hombres. En contraste, el 30% son asalariados en empresas públicas, con un 21% de mujeres y un 9% de hombres. Además, el 12% son comerciantes y emprendedores, siendo el 8% mujeres y el 4% hombres.

Al profundizar en las fuentes de ingreso específicas, se observa que más mujeres reciben ingresos por remesas, mientras que más hombres registran ingresos por alquiler de casas.

Estos hallazgos sugieren una distribución diferencial de las fuentes de ingreso según el género, lo que puede tener implicaciones en términos de equidad de género, oportunidades económicas y acceso a recursos financieros. Estos datos proporcionan información valiosa para comprender las dinámicas socioeconómicas de la población estudiada y pueden ser útiles para informar políticas y programas dirigidos a promover la igualdad de género y el desarrollo económico inclusivo.

vii. Seleccione el rango de sus ingresos:



**Gráfica 9. Rango de ingreso**  
**Fuente: Propia**

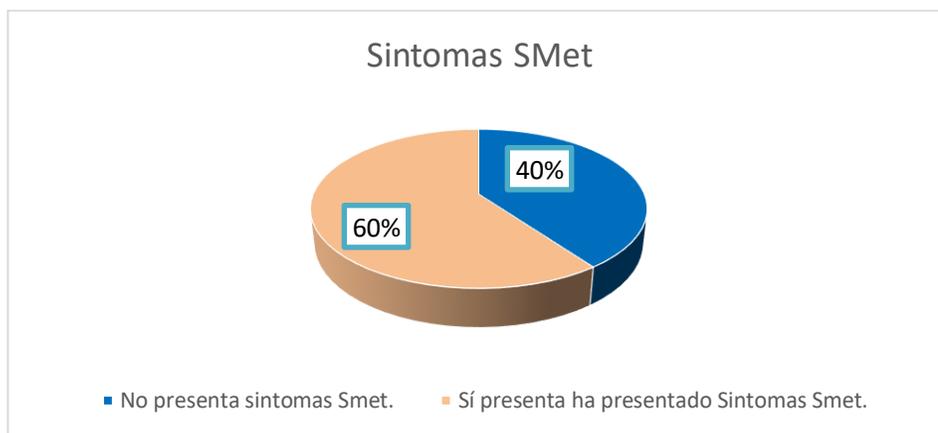
El 90% de los encuestados registran un ingreso superior a L10,000. Mientras que, 6 de cada 10 pacientes, tiene un ingreso entre L10,000-30,000 (32% L10-20k, 40% L21-30k, respectivamente). El 21% de los pacientes superan los L31,000. Estos datos son bastantes

congruentes con la gráfica 4 (97% supera el grado de escolaridad básica) y la gráfica de 5 (el 73% tiene un empleo).

#### 4.2.2 - OBJETIVO 2 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

En esta sección se analiza los antecedentes y los síntomas de los pacientes, las complicaciones asociadas con mayor frecuencia al SMet. Este análisis responderá la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los antecedentes patológicos de los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?

- i. De acuerdo al análisis del expediente médico, los pacientes encuestados presentaron antecedentes patológicos del SMet:



**Gráfica 10. Antecedentes patológicos en el paciente**  
Fuente: Propia

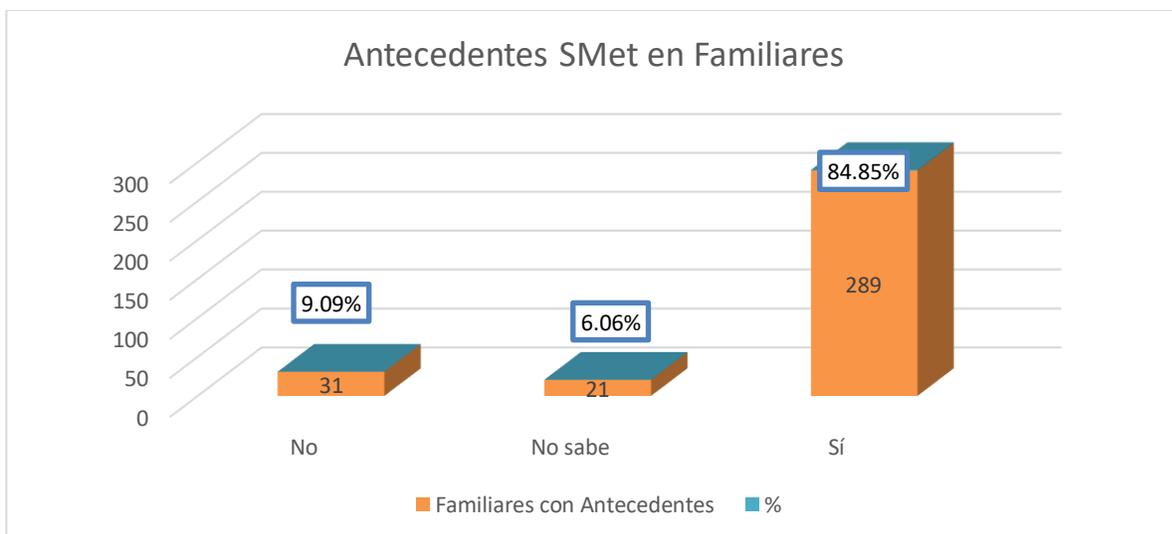
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS SMET.	60%
Obesidad, Hipertensión arterial	11%
Hipertensión arterial	10%
Hipertensión arterial, Hiperglucemia (glucosa alta)	9%
Hipertensión arterial, Hiperglucemia (glucosa alta), Colesterol alto	6%
Resistencia a la insulina	6%
Obesidad, Hipertensión arterial, Resistencia a la insulina	3%
Hipertensión arterial, Resistencia a la insulina	3%
Obesidad, Resistencia a la insulina	3%
Obesidad, Resistencia a la insulina, Colesterol alto	3%
Obesidad, Hipertensión arterial, Hiperglucemia (glucosa alta), Colesterol alto	3%
	3%

Según el análisis de los expedientes médicos de los pacientes atendidos entre agosto y noviembre de 2023, que formaron parte de la muestra de investigación, se observa que el 60% de los pacientes, es decir, 6 de cada 10, presentaron antecedentes patológicos relacionados con el Síndrome Metabólico (SMet).

Este hallazgo sugiere una alta prevalencia de este síndrome dentro de la población estudiada durante el período mencionado. El Síndrome Metabólico es un conjunto de trastornos metabólicos que aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y otras condiciones de salud graves. Por lo tanto, esta alta prevalencia resalta la importancia de la detección temprana, la prevención y el tratamiento adecuado de este síndrome en la población atendida en la clínica durante ese período.

El análisis de estos antecedentes patológicos proporciona información valiosa para comprender el perfil de salud de los pacientes y puede servir como base para implementar intervenciones dirigidas a abordar y controlar el Síndrome Metabólico, así como para promover hábitos de vida saludables y la educación sobre la importancia de la prevención de enfermedades metabólicas en la comunidad.

- ii. De acuerdo al resultado de la encuesta, los pacientes encuestados comentan sobre sus familiares y la relación del SMet:



**Gráfica 11. Antecedentes patológicos en familiares del paciente**

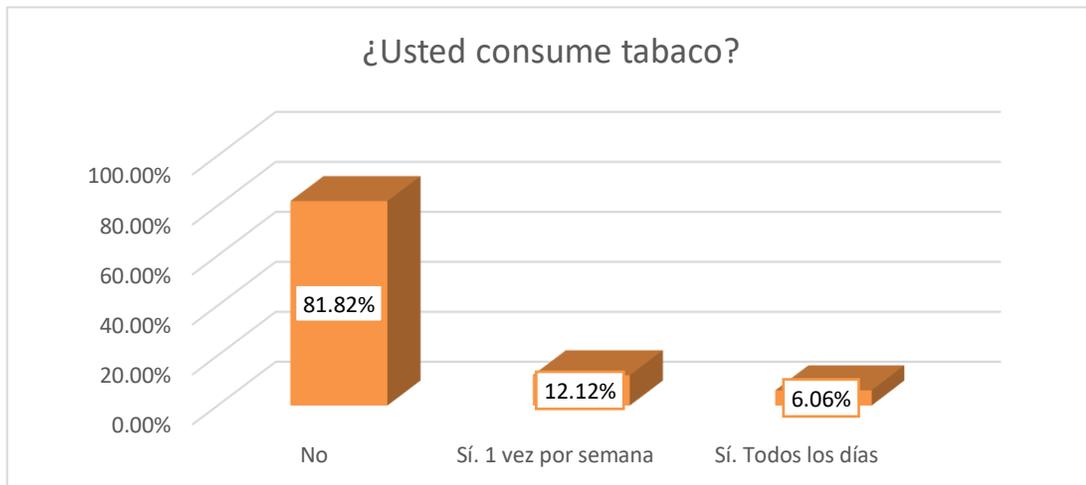
**Fuente: Propia**

De acuerdo a la respuesta brindada por los encuestados, 8 de cada 10 pacientes aseveran que sus familiares presentan por lo menos 1 de los antecedentes patológicos del SMet.

### 4.2.3 - OBJETIVO 3 - FACTORES DE RIESGO

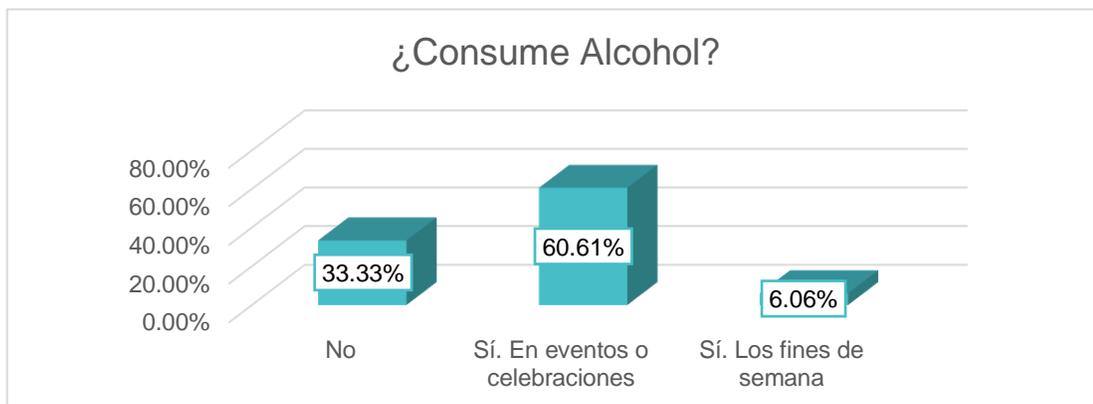
En esta sección se analiza los principales factores de riesgo asociadas con mayor frecuencia al SMet. Este análisis responderá la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?

#### i. Consumo de Tabaco:



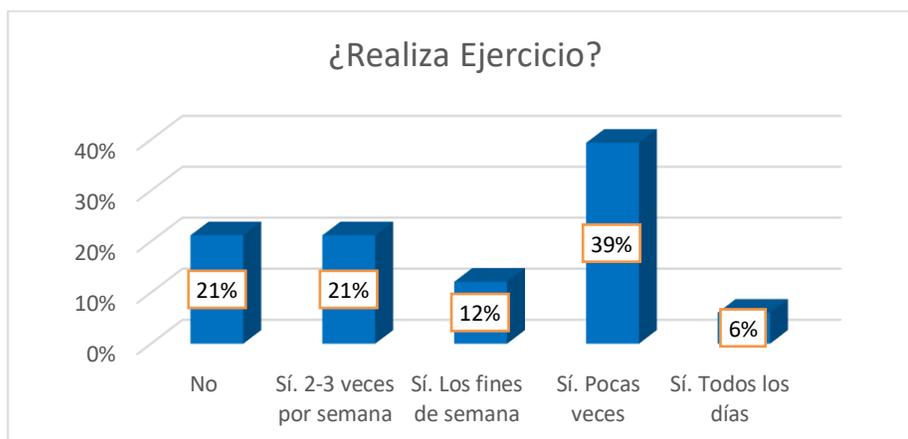
**Gráfica 12. Rango de ingreso**  
**Fuente: Propia**

#### ii. Consumo de Alcohol:



**Gráfica 13. Rango de ingreso**  
**Fuente: Propia**

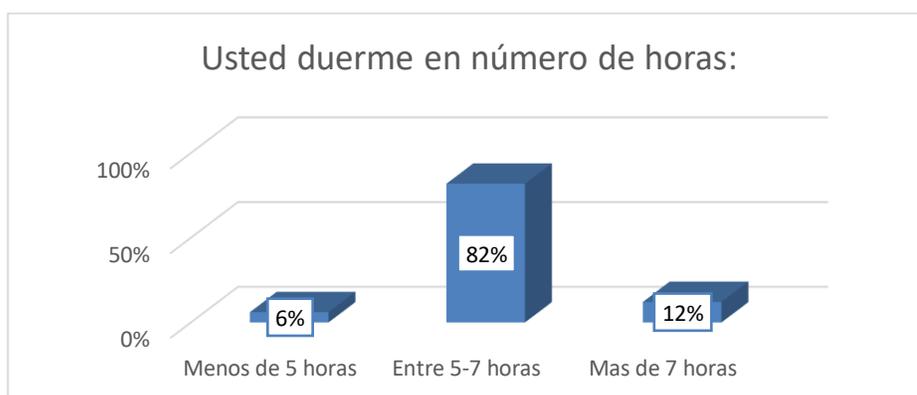
iii. Consumo de Alcohol:



**Gráfica 14. Realiza ejercicio**

Fuente: Propia

iv. Número de horas que duerme el paciente:



**Gráfica 15. Número de horas que duerme el paciente**

Fuente: Propia

Los resultados de las encuestas revelan importantes patrones de comportamiento en los pacientes estudiados. El hecho de que el 81% de los pacientes no consuma tabaco indica una tendencia positiva hacia la salud pulmonar y la prevención de enfermedades relacionadas con el tabaquismo.

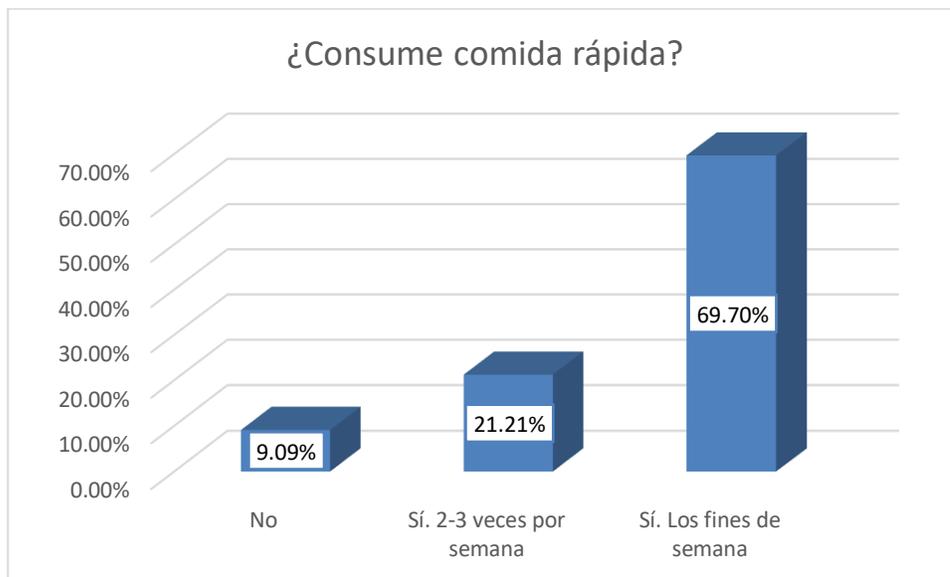
Por otro lado, el alto porcentaje (67%) de pacientes que consumen alcohol, especialmente durante eventos sociales (61%), es una preocupación desde el punto de vista de la salud pública, ya que el consumo excesivo de alcohol puede estar asociado con una serie de problemas de salud, incluyendo trastornos hepáticos, cardiovasculares y mentales.

La baja proporción de pacientes que realizan actividad física regular (solo el 6% lo hace a diario) es preocupante, ya que la falta de ejercicio está asociada con un mayor riesgo de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

El hecho de que la mayoría de los pacientes (82%) duerman entre 5-7 horas, con solo el 10% durmiendo más de 7 horas, sugiere una prevalencia de privación de sueño en la población estudiada. La privación crónica de sueño puede tener efectos negativos en la salud física y mental, incluyendo la disminución de la función cognitiva, el aumento del riesgo de enfermedades crónicas y la afectación del estado de ánimo y la calidad de vida en general.

En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia de implementar intervenciones de salud pública dirigidas a promover hábitos de vida saludables, como la abstinencia de tabaco y alcohol, el aumento de la actividad física y la mejora de la calidad del sueño, con el fin de reducir el riesgo de enfermedades crónicas y mejorar el bienestar general de la población estudiada.

v. Número de horas que duerme el paciente:



**Gráfica 16. Consume comida rápida**  
Fuente: Propia

RELACIONADO AL TIPO DE ALIMENTACIÓN	
Grupo de alimentos	%
Carbohidratos	15.15%
Carbohidratos, Carnes rojas, Carnes blancas, Verduras	12.12%
Carbohidratos, Carnes blancas, Verduras	12.12%
Carbohidratos, Carnes rojas, Verduras	9.09%
Carnes rojas	9.09%
Carbohidratos, Carnes rojas	9.09%
Carbohidratos, Carnes rojas, Carnes blancas, Mariscos, Frutas colores rojos, Frutas colores verdes, Verduras	9.09%
Carnes blancas, Frutas colores rojos, Frutas colores verdes, Verduras	6.06%
Carbohidratos, Carnes blancas, Frutas colores rojos, Frutas colores verdes, Verduras	3.03%
Carnes rojas, Frutas colores rojos, Verduras	3.03%
Carnes rojas, Carnes blancas, Frutas colores rojos, Frutas colores verdes, Verduras	3.03%

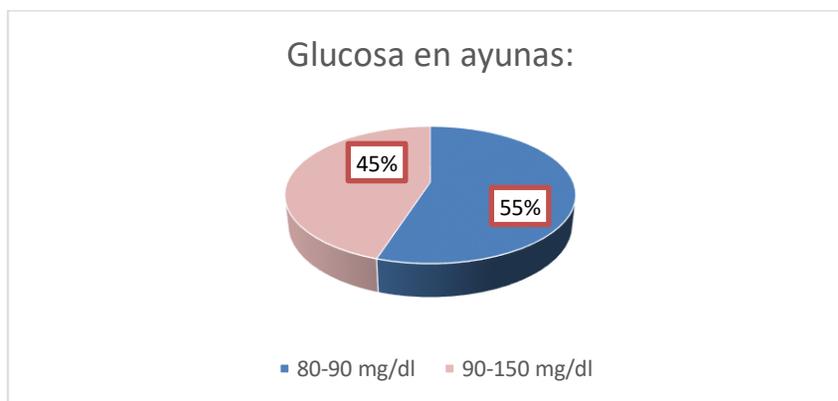
Carbohidratos, Carnes rojas, Carnes blancas, Frutas colores verdes	3.03%
Carbohidratos, Carnes rojas, Frutas colores rojos, Verduras	3.03%
Carbohidratos, Carnes rojas, Carnes blancas, Frutas colores rojos, Verduras	3.03%

El 91% de los pacientes asevera consumir comida rápida. Donde 7 de cada 10 consumen durante los fines de semana, y 2 de cada 10 lo hacen con frecuencia de 2-3 veces por semana. Los principales grupos de alimentos que consumen los pacientes son carbohidratos, carnes rojas y carnes blanca, y la combinación entre estas. Siendo las de menor consumo las verduras y frutas y mariscos.

#### 4.2.4 - OBJETIVO 4 - PARÁMETROS MEDICOS

En esta sección se analiza los principales Parámetros médicos relacionados a padecer del SMet. Este análisis responderá la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los parámetros clínicos de SMet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023?

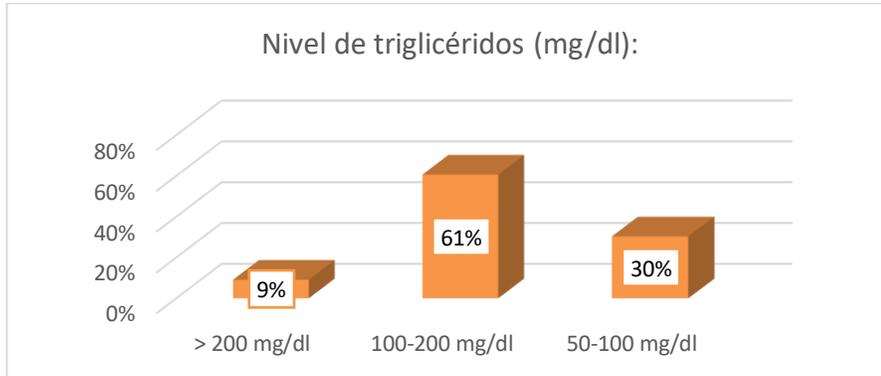
##### i. Glucosa en ayunas:



**Gráfica 17. Glucosa en ayunas**

**Fuente: Propia**

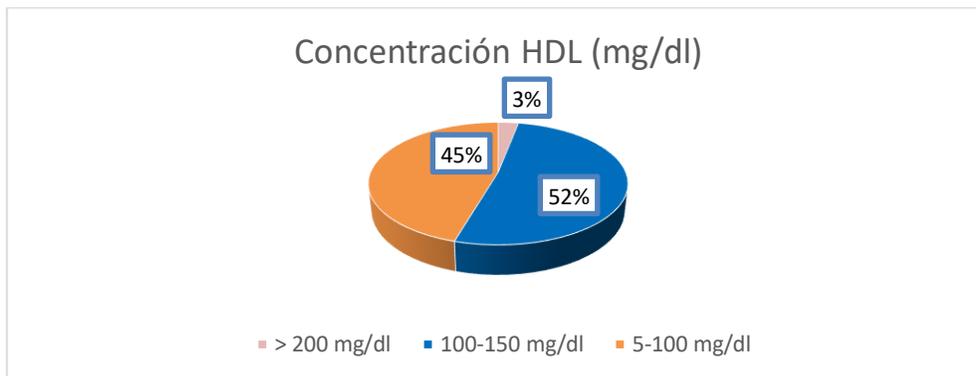
##### ii. Nivel de triglicéridos (mg/dl):



**Gráfica 18. Nivel de triglicéridos (mg/dl)**

**Fuente: Propia**

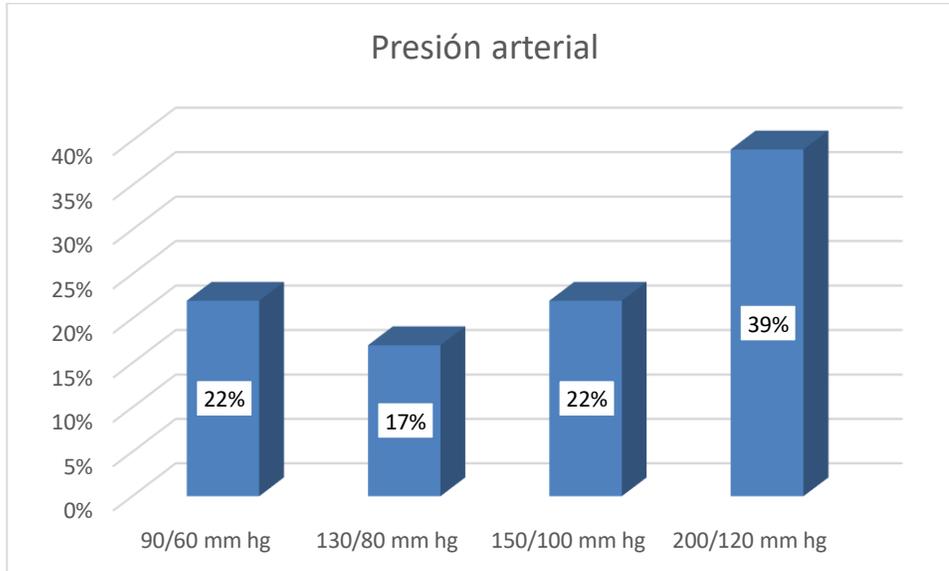
iii. Concentración HDL (mg/dl):



**Gráfica 19. Concentración HDL (mg/dl)**

**Fuente: Propia**

iv. Presión arterial mm hg:



**Gráfica 20. Presión arterial (mm hg)**  
**Fuente: Propia**

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Se concluye que las principales causas del aumento del síndrome metabólico en pacientes mayores a 18 años, que asisten a la clínica de atención medica integral CAMI, se debe a los factores de riesgo a los que está expuesto el paciente. Estos factores de riesgo se encuentran integrados a los hábitos de estilo de vida de los pacientes, que aumentan cuando el paciente consume tabaco, alcohol, no realiza ejercicio, mantiene una dieta poco saludable y consume alimentos de alto contenido en carbohidratos.

### **5.1 CONCLUSIONES**

A. Se realizó una encuesta a 341 pacientes que asistieron a consultas durante el periodo de agosto a noviembre del 2023. De acuerdo a las respuestas de brindadas por los encuestados, el 70% (238), 7 de cada 10, son de género femenino. La edad promedio de los encuestados es de 39 años, y la edad más frecuente entre los pacientes que completaron la encuesta es de 36 años. El 41% de los pacientes tiene una edad entre 18-30 años, y el 44%, entre 31-50 años; 8 de cada 10 registraron una edad mayor de 18 años e igual o menor a 50 años. El nivel de estudio de los encuestados corresponde a haber comenzado el plan básico y terminado su grado de

licenciatura. El 73% confirmaron tener un empleo; mientras que los principales tipos de trabajo son Doctor (a), Enfermero (a), Ingeniero (a) y Licenciados (as). 5 de cada 10 encuestados es asalariado de empresa privada y 3 de cada 10, asalariados de empresa pública. Al cruzar los datos de fuente de ingresos con el tipo de género, concluimos que las mujeres tienen más acceso a un tipo de empleo. El 72% de los encuestados tiene un nivel de ingresos entre L. 10,000-30,000; el 21% registran salarios mayores a L31,000.

- B. De acuerdo al expediente de los encuestados el 60% registran antecedentes patológicos del síndrome metabólico. Los principales antecedentes que presentan los pacientes, son la obesidad, hipertensión arterial, glucosa alta y resistencia a la insulina. De los 341 pacientes, el 85% (289), aseguran que sus familiares padecen por lo menos un síntoma patológico del síndrome metabólico.
- C. Los principales factores de riesgo están ligados a los hábitos que tiene los y las pacientes encuestados. El 81% no fuman; sin embargo, que el 67% sí consume alcohol, el 61% cuando asiste a un evento y un 6% de forma frecuente los fines de semana. El hábito de hacer ejercicio es poco frecuente en los pacientes, tal es el caso que, únicamente 6 de cada 100 pacientes lo hacen a diario, mientras que, 2 de cada 10 no hacen ejercicio; y 4 de cada 10 lo hacen muy pocas veces. El 82% de los pacientes duermen menos de 5-7 horas, registrando 1 de 10 pacientes con registros de dormir más de 7 horas. El 91 por ciento de los pacientes asevera consumir comidas rápidas y para la mayoría, los principales grupos de alimento que más consumen son carbohidratos, carnes rojas y carnes blancas, con menor consumo de frutas y vegetales.

Confirmamos hipótesis alternativa ( $H_i$ ) El factor de riesgo representa la mayor prevalencia en el síndrome metabólico en los pacientes mayores de 18 años que asistente a clínicas CAMI ya que ellos refieren tener antecedentes familiares, malos hábitos como consumo de alcohol, sedentarismo refiriendo poco o nada de ejercicio físico.

Confirmamos hipótesis alternativa ( $H_a$ )  $H_a$ : Los malos hábitos alimenticios representa la mayor prevalencia en el síndrome metabólico en los pacientes mayores de 18 años que asistente a clínicas CAMI ya que los pacientes encuestados refieren consumir alimentos de alto contenido en carbohidratos, carnes rojas, carnes blancas y poca ingesta de frutas, verduras y vegetales.

No se confirma hipótesis nula ( $H_0$ )  $H_0$ : El factor riesgo no representa la mayor prevalencia en el síndrome metabólico en los pacientes mayores de 18 años que asistente a clínicas CAMI

D. Al revisar los resultados del expediente clínico, se registró que, en el examen de glucosa en ayuna, el 45% el resultado fue de 80-90 mg/dl (normal), mientras que el 55% de 90/150 mg/dl (alta); este resultado muestra una tendencia de glucosa alta. Los exámenes de triglicéridos indican que una gran parte de los pacientes registran un rango saludable; sin embargo, 1 de cada 10 presenta un análisis alto. Respecto al análisis en sangre de la concentración DHL, el 52% presentan resultados óptimos, el 45% normal y el 3% altos; en este examen los resultados son los deseables. Al revisar los resultados de la presión arterial, el 61% de los pacientes registran la presión arterial alta; representando este examen el de mayor preocupación dentro de los parámetros médicos. En general, en la mayoría de los exámenes hay una tendencia negativa de los resultados en los pacientes, siendo este un factor importante para determinar sugerencias y propuestas por parte de las clínicas de atención medica integral CAMI a sus pacientes, para mejorar sus condiciones de salud, en cuanto a la prevención y tratamiento correctos de los antecedentes patológicos por síndrome metabólico.

## 5.2 RECOMENDACIONES

A. Se recomienda a la Clínica de Atención Medica Integral CAMI, la creación de una campaña para el control y prevención del Síndrome Metabólico, implementada en 4 fases.

Fase 1: **“Mujer Auténtica”** Tomando en cuenta que la mayoría de nuestros pacientes son de género femenino y que son de visita frecuente en CAMI, nuestra propuesta comienza con una invitación a una jornada de socialización sobre la prevención y control del Síndrome Metabólico. Esta jornada puede dar inicio, de forma estratégica, el 25 de enero del 2024, dando un valor trascendental en el día de la mujer hondureña. Dado que es la mujer, a quien la estadística registra como la más afectada con estos síntomas patológicos, se sugiere implementar actividades educativas en forma de consejerías para mujeres.

B. Fase 2: **“Cuidando mi Familia”** Jornada informativa sobre los principales cuidados a tomar en cuenta para prevenir el desarrollo del Síndrome Metabólico. Esta jornada se implementaría sobre todo el mes de mayo, aprovechando que el segundo domingo de mayo es el día de la madre, y el 15 de mayo es el día internacional de la familia. La jornada informativa, consta de un modelo híbrido de contenido digital publicado en los medios digitales de clínica CAMI, y material físico colocado en un stand a la entrada de la recepción de la clínica.

- C. Fase 3: **“Mis hábitos de estilo de vida”** Impartición de un taller sobre cómo cuidar los hábitos de estilo de vida, a través de la comida saludable, buen ejercicio y evitar consumo de tabaco y alcohol. Este taller sería impartido a clientes que padecen del síndrome metabólico y a personal médico de clínicas CAMI. Se calendariza para el mes de septiembre.
- D. En los meses previos clínicas CAMI ha tomado un papel de repercusión por ser promotor de la prevención y mejores cuidados para controlar las patologías del síndrome metabólico, por lo que, se sugiere cerrar con una **“Feria de Salud”** abierta a pacientes, en la que se realizan toma de exámenes de análisis de glucosa, HDL, presión arterial y otros relacionados. Se sugiere que sea realice en el mes de noviembre, que es el mes de la diabetes. Esta campaña tiene como fin concientizar, y promover la importancia de los cuidados de salud, para evitar la obesidad. Se invitaría a los pacientes a unirse a una de las diferentes Maratones que se realizan en el país en el mes del diabético.

## **CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD**

### **DISEÑO DE UN PLAN EDUCATIVO DE CAMPAÑAS Y FERIAS DE SALUD PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SÍNDROME METABÓLICO EN LOS PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ATENCIÓN MEDICA INTEGRAL (CAMI).**

#### **• JUSTIFICACIÓN**

En este capítulo se desarrollará la propuesta de un diseño de campaña institucional de salud, aplicada a través de feria de salud programadas, para atender el presente aumento de pacientes con diagnóstico de síndrome metabólico que asisten a consulta a la clínica de atención medica integral CAMI.

El objetivo es integrar un plan de diseño educativo, que favorezca la concientización y fortalezca la educación de salud, para vivir una vida más sana. Así como realizar acciones que promuevan la salud integral de los pacientes, en temas relacionados a los hábitos cotidianos que se convierten en factores de riesgo y aumentan la probabilidad de adquirir los síntomas patológicos Smet. El diagnostico se puede prevenir o controlar, si el paciente adopta una vida activa de ejercicio, buena alimentación, dieta balanceada y evitar el consumo de tacaco y alcohol.

Las Feria de Salud en CAMI representa una estrategia muy importante para promover y favorecer a la ciudadanía del Distrito Central, Francisco Morazán, específicamente dirigido al

paciente de la clínica CAMI.

- **ALCANCE DE LA PROPUESTA**

Objetivo de la Propuesta:

Diseñar un plan de salud para prevención y control del Síndrome Metabólico, para los pacientes de la clínica de atención medica integral CAMI.

Objetivos Específicos:

- Realizar una planificación estratégica que integre la Dirección y el personal asistencial de la clínica CAMI y los patrocinadores de las campañas y feria de salud.
- Desarrollar talleres impartidos por expertos del área de salud, que contribuyan al plan de prevención y control del Smet., y cumplan con los lineamientos de la SESAL.
- Crear un formato que recolecte datos demográficos, síntomas patológicos del paciente y familiares, y parámetros médicos, que sirva para dar seguimiento clínico a los pacientes.

- **DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO**

### 6..1 DESCRIPCIÓN

El diseño y la implementación de un plan educativo de salud para pacientes, como el que se propone para la Clínica Médica Integral CAMI, no solo tiene un impacto directo en la salud y el bienestar de los pacientes, sino que también puede contribuir significativamente a la mejora de la gestión de los servicios de salud en varios aspectos clave.

- Mejora de la adherencia al tratamiento y autocuidado: Al proporcionar educación y recursos adecuados durante las campañas y ferias de salud, se puede fomentar una mayor comprensión por parte de los pacientes sobre su condición de salud y la importancia de seguir el tratamiento y practicar el autocuidado. Esto puede llevar a una mejor adherencia al tratamiento,

reduciendo así las tasas de reingreso hospitalario y mejorando los resultados de salud a largo plazo.

- **Prevención y manejo de enfermedades crónicas:** La educación en salud puede ayudar a los pacientes a comprender los factores de riesgo asociados con enfermedades crónicas como el síndrome metabólico, así como a adoptar hábitos de vida más saludables para prevenir su desarrollo o controlar su progresión. Esto puede resultar en una reducción de la carga de enfermedad crónica en la población atendida por la clínica, aliviando así la presión sobre los recursos de atención médica.
- **Reducción de costos de atención médica:** Al promover la prevención y el manejo temprano de enfermedades, se pueden reducir los costos asociados con tratamientos médicos complejos y hospitalizaciones prolongadas. Esto puede contribuir a la eficiencia en la gestión de los recursos financieros de la clínica, permitiendo una asignación más efectiva de los fondos disponibles.
- **Mejora en la satisfacción del paciente:** La provisión de educación en salud puede empoderar a los pacientes al brindarles las herramientas y el conocimiento necesarios para tomar decisiones informadas sobre su salud. Esto puede resultar en una mayor satisfacción del paciente con los servicios de la clínica, mejorando así su reputación y fortaleciendo las relaciones con la comunidad.
- **Recopilación de datos y evaluación de resultados:** La implementación de campañas y ferias de salud proporciona una oportunidad para recopilar datos sobre la efectividad de las intervenciones educativas y el impacto en la salud de los pacientes. Estos datos pueden ser utilizados para evaluar la eficacia del plan educativo de salud y realizar ajustes o mejoras continuas en el futuro.

En resumen, un plan educativo de salud bien diseñado y ejecutado no solo beneficia directamente a los pacientes al mejorar su conocimiento y comportamientos de salud, sino que también puede tener un impacto positivo en la gestión de los servicios de salud al mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la satisfacción del paciente.

## 6..2 DESARROLLO

Durante el año 2024 se realizarán diferentes campañas de salud relacionados a concientizar, prevenir y tener control sobre el Síndrome Metabólico, sus causas y sus cuidados. La planificación estratégica estructura actividades antes, durante y después de la feria de Salud.

### **Proceso de Planificación Previo a la Feria de Salud 2024 (antes)**

Planificación Estratégica: Esta planificación nos permite alcanzar nuestro objetivo a través de un proceso sistemático de planes. Para lograr dicho éxito, se tomará en cuenta los siguientes factores:

1. **Nivel Gerencial:** es imprescindible la participación del personal asistencial, y sobre todo el apoyo, aprobación y retroalimentación de la Directiva y Gerencia de la clínica CAMI.
2. **Presupuesto e Incentivos:** La clínica CAMI cuenta en su POA financiero con una partida contable para realizar actividades, campañas y ferias de salud.
3. **Patrocinadores:** Establecer alianzas estratégicas con empresas que, a través de sus áreas de responsabilidad social y fundaciones, patrocinan e integran eventos en el mes de la diabetes (listado confidencial CAMI).
4. **Marketing:** se manejará una buena campaña de comunicación a través de medios digitales y tradicionales. Se elegirán nombres amigables y llamativos, que contribuyan con la campaña o feria de salud, y resuene con la cultura de la clínica CAMI.
5. **Formatos:** actualmente clínica CAMI ya cuenta con formatos institucionales, brochure y material de la SESAL, relacionado al tema del Síndrome Metabólico; únicamente se debe adaptar fechas y artes de la campaña o Feria. Se presenta un formato como valor agregado de nuestro proyecto, que servirá para recolectar los datos más importantes del paciente, y de esta manera dar seguimiento a sus síntomas y tratamientos.

### **Campañas de concientización (previo a feria de Salud)**



1. Enero: Consejería **“Mujer Auténtica”**  
Aprovechando el día de la mujer hondureña- 25 de enero
2. Mayo: **“Cuidando mi familia”** aprovechando el mes de la madre, y el día de la familia – 15 de mayo
3. Septiembre: Taller **“Mis Hábitos de Estilo de Vida”** – Semana 2 de septiembre

Los pacientes serán orientados sobre los buenos hábitos que favorecen el cuidado de su salud, y como estos, les ayudaran a cuidar a sus familias y seres queridos. Cada campaña tendrá una retroalimentación con el equipo de trabajo de la clínica CAMI.

### **Feria de Salud para Prevención y Control de Síndrome Metabólico 2024 (durante)**

**Pacientes esperados:** 500 personas



El mes de la diabetes es una oportunidad para crear conciencia sobre el impacto de la diabetes en la salud de las personas. En clínica CAMI se busca destacar las oportunidades que existen para fortalecer la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del Síndrome Metabólico,

para lograr este objetivo, el evento se desarrollara tomando en cuenta el siguiente proceso:

- Reunión con el equipo médico previo a la apertura del evento
- Revisión de la logística en el lugar (carpa, material, formatos y equipo médico)
- Cada doctor o enfermera deberá contar con el stand, herramientas de parámetros médicos y formato de recolección de datos
- Bienvenida a los pacientes
- Se entrevista al paciente sobre sus síntomas patológicos y los de su familia
- Se realizan los exámenes médicos
- Se completa los resultados médicos y laboratoriales en el formato de expediente medico
- Se dan instrucciones y recomendaciones al paciente
- Se invita a estar pendiente de una llamada o un mensaje para agendar seguimiento (de acuerdo a los resultados clínicos y laboratoriales).

### **Feria de Salud para Prevención y Control de Síndrome Metabólico 2024 (después)**

En clínicas CAMI nos interesa la salud de nuestros pacientes. Para nosotros es importante brindar un seguimiento posterior a la consulta que sirva para recomendar, instruir o recetar un tratamiento (autorización clínica). Este seguimiento se llevará a cabo a través de su médico asignado de cabecera o especialista, mediante:

- Llamada personalizada por el equipo asistencial
- WhatsApp del medio de la clínica o el seguro del paciente

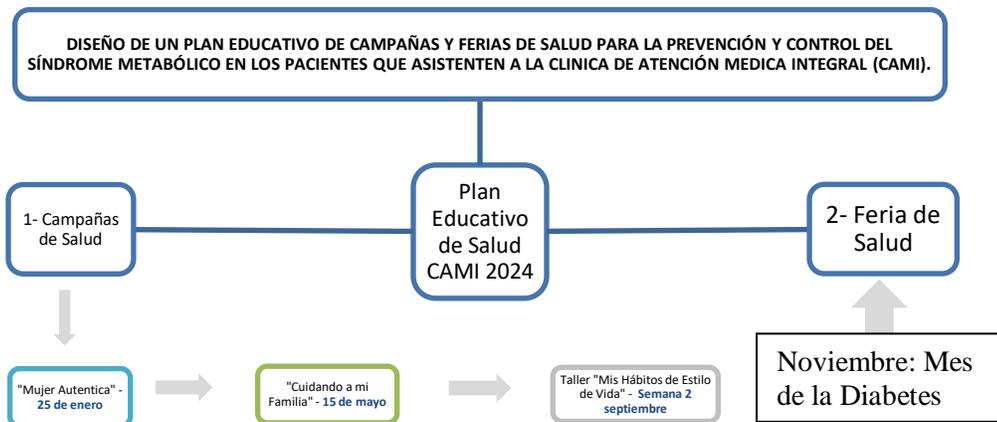
### **• MEDIDAS DE CONTROL**

La clínica CAMI no cuenta con un formato es propio para identificar síntomas patológicos del Síndrome Metabólico. Se presenta formato sugerido donde se llevará el control de los síntomas a pacientes. Este formato es digital y físico:

<b>1-DATOS DE FILIACIÓN</b>	
1.1) Apellido y Nombres: _____	
1.2) D.N.I.: _____	1.3) H.C.U.Nº: _____
1.4) Sexo: Masc. <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/>	1.5) Fecha Nac: ____/____/____
1.6) Escolaridad: Primaria: <input type="checkbox"/> Secundaria: <input type="checkbox"/> Terciario: <input type="checkbox"/> Universitario: <input type="checkbox"/>	
1.7) Ocupación: _____	
<b>2-EXAMEN FÍSICO</b>	<b>3-HÁBITOS TÓXICOS</b>
2.1) Presión Arterial: _____	3.1) Sedentarismo <input type="checkbox"/>
2.2) CA (Circunferencia Abdominal): _____	3.2) Consumo de Alcohol <input type="checkbox"/>
2.3) IMC (Índice de Masa Corporal): _____	3.3) Tabaco <input type="checkbox"/>
2.4) Peso: _____ 2.5) Talla: _____	3.4) Alimentación rica en grasas <input type="checkbox"/>
<b>4-ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	
4.1) Diabetes Tipo II <input type="checkbox"/>	4.5) Ovario Poliquístico <input type="checkbox"/>
4.2) Diabetes Gestacional <input type="checkbox"/>	4.6) HTA <input type="checkbox"/>
4.3) Obesidad <input type="checkbox"/>	4.7) Dislipemias <input type="checkbox"/>
4.4) Hipotiroidismo <input type="checkbox"/>	4.8) Cardiopatías <input type="checkbox"/>
<b>5-ANTECEDENTES PERSONALES</b>	<b>6-ANÁLISIS DE LABORATORIO</b>
5.1) Dislipemias <input type="checkbox"/>	6.1) Trigliceridemia _____
5.2) Diabetes Gestacional <input type="checkbox"/>	6.2) HDL colesterol sérico _____
5.3) Hipertensión Arterial <input type="checkbox"/>	6.3) Glucemia en ayunas _____
5.4) Gestosis <input type="checkbox"/>	
5.5) Hipotiroidismo <input type="checkbox"/>	
5.6) Otros: _____	
	Centro de Salud: _____
	Profesional: _____
	_____
	Firma Profesional Actuante

## • CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO

Proceso sistemático del Plan Educativo de prevención y control del Síndrome Metabólico:



Presupuesto CAMI para implementar el plan educativo de salud sobre la prevención y control del Síndrome Metabólico:

CAMPAÑA O FERIA	CONCEPTO	PACIENTE	INVERSIÓN DIRECTO	OTROS COSTOS	COSTO TOTAL
“Mujer Auténtica”	Consejería	Mujer	L. 11,000		L. 11,000
“Cuidando mi familia”	Jornada informativa	Abierto	L. 6,000		L. 6,000
“Mis Hábitos de Estilo de Vida”	Taller	Limitado	L. 61,000		L. 61,000
“Feria de Salud para prevención y control del Síndrome Metabólico”	Feria	Abierto/exclusivo	L. 210,000	L. 5,000	L. 215,000
<b>Total</b>					L. 293,000

## • CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

En la presente sección se muestra la concordancia de nuestra tesis, que integra segmentos desde el título hasta la propuesta final del proyecto.

CAPÍTULO I			CAPÍTULO II	CAPÍTULO III			CAPÍTULO V	CAPÍTULO VI	
Título de investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Teorías de Sustento	Variables	Población	Técnicas	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos de la propuesta
<b>Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes mayores de 18 años de la consulta</b>	Identificar el principal factor de riesgo del diagnóstico de SMet y diseñar un plan	Describir las características socio-demográficas de los pacientes que asisten	<b>Teoría según la Organización Mundial de Salud (OMS)</b>	Socio-demográfico	341 pacientes	Encuesta y Expediente clínico	De acuerdo a las respuestas de brindadas por los encuestados, el 70% (238), 7 de cada 10, son de género femenino. La edad	DISEÑO DE UN PLAN EDUCATIVO DE CAMPAÑAS Y FERIAS	Diseñar un plan de salud para prevención y control del Síndrome Metabólico, para los pacientes de la

<p>externa de la clínica médica de atención integral CAMI en el periodo de agosto a noviembre del año 2023</p>	<p>educativo de prevención que contribuya a reducir los casos desde su origen. A través de campañas de concientización y ferias de salud, que incentiven el cuidado de la salud física y mental, de los pacientes que asisten a la Clínica de Atención Médica Integral (CAMI).</p>	<p>a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, con el fin de obtener la clasificación de los principales indicadores que inciden en la enfermedad.</p>	<p><b>Teoría: cuidado humanizado de la enfermería – Jean Watson</b></p>			<p>promedio de los encuestados es de 39 años, y la edad más frecuente entre los pacientes que completaron la encuesta es de 36 años. El 41% de los pacientes tiene una edad entre 18-30 años, y el 44%, entre 31-50 años; 8 de cada 10 registraron una edad mayor de 18 años e igual o menor a 50 años. El nivel de estudio de los encuestados corresponde a haber comenzado el plan básico y terminado su grado de licenciatura. El 73% confirmaron tener un empleo; mientras que los principales tipos de trabajo son Doctor (a), Enfermero (a), Ingeniero (a) y Licenciados (as). 5 de cada 10 encuestados es asalariado de empresa privada y 3 de cada 10, asalariados de empresa pública. Al cruzar los datos de fuente de ingresos con el tipo de género, concluimos que las mujeres tienen más acceso a un tipo de empleo. El 72% de los encuestados tiene un nivel de ingresos entre L. 10,000-30,000; el</p>	<p>DE SALUD PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL SÍNDROME METABÓLICO EN LOS PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ATENCIÓN MEDICA INTEGRAL (CAMI).</p>	<p>clínica de atención médica integral CAMI.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

							21% registran salarios mayores a L31,000.		
		Identificar los antecedentes patológicos del Smet en los pacientes y sus familiares, que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.		Antecedentes patológicos y hábitos psicológicos	341 pacientes	Encuesta y Expediente clínico	De acuerdo al expediente de los encuestados el 60% registran antecedentes patológicos del síndrome metabólico. Los principales antecedentes que presentan los pacientes, son la obesidad, hipertensión arterial, glucosa alta y resistencia a la insulina. De los 341 pacientes, el 85% (289), aseguran que sus familiares padecen por lo menos un síntoma patológico del síndrome metabólico.		
		Enumerar los factores de riesgo que estimulan el desarrollo de Smet en los pacientes que asisten a consulta en Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.	<b>Teoría de Síndrome X – Gerald Reaven</b>	Antecedentes familiares	341 pacientes	Encuesta	Los principales factores de riesgo están ligados a los hábitos que tienen los y las pacientes encuestados. El 81% no fuman; sin embargo, que el 67% sí consume alcohol, el 61% cuando asiste a un evento y un 6% de forma frecuente los fines de semana. El hábito de hacer ejercicio es poco frecuente en los pacientes, tal es el caso que, únicamente 6 de cada 100 pacientes lo hacen a diario, mientras que, 2 de cada 10 no		

							<p>hacen ejercicio; y 4 de cada 10 lo hacen muy pocas veces. El 82% de los pacientes duermen menos de 5-7 horas, registrando 1 de 10 pacientes con registros de dormir más de 7 horas. El 91 por ciento de los pacientes asevera consumir comidas rápidas y para la mayoría, los principales grupos de alimento que más consumen son carbohidratos, carnes rojas y carnes blancas, con menor consumo de frutas y vegetales.</p>	
		<p>Identificar los parámetros clínicos de SMet en los pacientes que asisten a consulta e Clínica Médica Integral CAMI, Tegucigalpa FM, agosto a noviembre 2023.</p>		<p>Factores de riesgo (hábitos psicológicos)</p>	<p>341 pacientes</p>	<p>Encuesta</p>	<p>D.</p> <p>Al revisar los resultados del expediente clínico, se registró que, en el examen de glucosa en ayuna, el 45% el resultado fue de 80-90 mg/dl (normal), mientras que el 55% de 90/150 mg/dl (alta); este resultado muestra una tendencia de glucosa alta. Los exámenes de triglicéridos indican que una gran parte de los pacientes registran un rango saludable; sin embargo, 1 de cada 10 presenta un análisis alto.</p>	

							<p>Respecto al análisis en sangre de la concentración DHL, el 52% presentan resultados óptimos, el 45% normal y el 3% altos; en este examen los resultados son los deseables. Al revisar los resultados de la presión arterial, el 61% de los pacientes registran la presión arterial alta; representando este examen el de mayor preocupación dentro de los parámetros médicos. En general, en la mayoría de los exámenes hay una tendencia negativa de los resultados en los pacientes, siendo este un factor importante para determinar sugerencias y propuestas por parte de las clínicas de atención médica integral CAMI a sus pacientes, para mejorar sus condiciones de salud, en cuanto a la prevención y tratamiento correctos de los antecedentes patológicos por síndrome metabólico.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## REFERENCIAS

- Abasto Gonzales, Deiby Susan, Mamani Ortiz, Yercin, Luizaga Lopez, Jenny Marcela, Pacheco Luna, Sandra, & Illanes Velarde, Daniel Elving. (2018). Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en conductores del transporte público en Cochabamba-Bolivia.: Risk factors associated with Metabolic Syndrome in car drivers of the public transport from Cochabamba-Bolivia. *Gaceta Médica Boliviana*, 41(1), 47–57.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662018000100010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662018000100010&lng=es&tlng=es).
- Afshin, A., Forouzanfar, M. H., Reitsma, M. B., Sur, P., Estep, K., Lee, A., Marczak, L., Mokdad, A. H., Moradi-Lakeh, M., Naghavi, M., Salama, J. S., Vos, T., Abate, K. H., Abbafati, C., Ahmed, M. B., Al-Aly, Z., Alkerwi, A., Al-Raddadi, R., Amare, A. T., . . . Murray, C. J. L. (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *The New England Journal of Medicine*, 377(1), 13–27.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>

- Alberti, K. G. M. M., Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P. Z., Cleeman, J. I., Donato, K. A., Fruchart, J.-C., James, W. P. T., Loria, C. M. y Smith, S. C. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: A joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*, *120*(16), 1640–1645. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644>
- Andrés Pineda C. (2008). Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. *Colomb. Med.*, *56*(1).
- Bloomgarden, Z. T. (2003). American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) consensus conference on the insulin resistance syndrome: 25-26 August 2002, Washington, DC. *Diabetes Care*, *26*(3), 933–939. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.933>
- Elvir-Mayorquin N, Portillo-Pineda R Colindres-Castro E. (2016). METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND I OR TYPE 2 DIABETES MELLITUS, IN AN AFRODESCENDANT POPULATION OF HONDURAS. *REV HISP CIENC SALUD*(1), 248–255.
- Escober Torres, J., Valeriano Sabillón, K., Osorto Lagos, E., Argueta Cabrera, E. G. y Carmenate Milián, L. (2017). Síndrome metabólico: Primer estudio de prevalencia en atención primaria, Honduras [Metabolic syndrome: First prevalence study in primary care, Honduras]. *Endocrinología, Diabetes Y Nutrición*, *64*(5), 273–276. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.02.003>

- Escuela Agrícola Panamericana Zamorano. (2017). *Riesgo nutricional en Honduras. Epidemia de Síndrome Metabólico? Caso de San Antonio de Oriente, Francisco Morazan*. Escuela Agrícola Panamericana Zamorano. [www.zamorano.edu](http://www.zamorano.edu)
- Lee, S.-H., Park, S.-Y. y Choi, C. S. (2022). Insulin Resistance: From Mechanisms to Therapeutic Strategies. *Diabetes & Metabolism Journal*, 46(1), 15–37.  
<https://doi.org/10.4093/dmj.2021.0280>
- Lemieux, I. y Després, J.-P. (2020). Metabolic Syndrome: Past, Present and Future. *Nutrients*, 12(11).  
<https://doi.org/10.3390/nu12113501>
- Noubiap, J. J [Jean Jacques], Nansseu, J. R., Lontchi-Yimagou, E., Nkeck, J. R., Nyaga, U. F., Ngouo, A. T., Tounouga, D. N., Tianyi, F. L., Foka, A. J., Ndoadoumgué, A. L. y Bigna, J. J. (2022). Global, regional, and country estimates of metabolic syndrome burden in children and adolescents in 2020: A systematic review and modelling analysis. *The Lancet. Child & Adolescent Health*, 6(3), 158–170. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00374-6](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00374-6)
- OMS. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. PAHO/OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Palaniappan, L. P., Wong, E. C., Shin, J. J., Fortmann, S. P. y Lauderdale, D. S. (2011). Asian Americans have greater prevalence of metabolic syndrome despite lower body mass index. *International Journal of Obesity (2005)*, 35(3), 393–400. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.152>
- Ramírez-López, L. X., Aguilera, A. M., Rubio, C. M. y Aguilar-Mateus, Á. M. (2022). Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. *Revista Colombiana De Cardiología*, 28(1). <https://doi.org/10.24875/RCCAR.M21000010>
- Saklayen, M. G. (2018). The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports*, 20(2), 12. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
- Wong-McClure RA, Gregg EW, Barceló A, Lee K, Abarca-Gómez L, Sanabria-López L, et al (2015). Prevalence of metabolic syndrome in Central America: a cross-sectional population-based study. *Rev Panam Salud*, 38(3), 202–208.
- OMS.(2023) *Obesidad y sobrepeso*. PAHO/OMS. [http://Obesidad y sobrepeso \(who.int\)](http://Obesidad-y-sobrepeso(who.int))
- Palaniappan, L. P., Wong, E. C., Shin, J. J., Fortmann, S. P. y Lauderdale, D. S. (2011). Asian Americans have greater prevalence of metabolic syndrome despite lower body mass index. *International Journal of Obesity* (2005), 35(3), 393–400. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.152>
- Pekgor, S., Duran, C., Berberoglu, U. y Eryilmaz, M. A. (2019). The Role of Visceral Adiposity Index Levels in Predicting the Presence of Metabolic

Syndrome and Insulin Resistance in Overweight and Obese Patients. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 17(5), 296–302.  
<https://doi.org/10.1089/met.2019.0005>

Ramírez-López, L. X., Aguilera, A. M., Rubio, C. M. y Aguilar-Mateus, Á. M. (2022). Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. *Revista Colombiana De Cardiología*, 28(1).  
<https://doi.org/10.24875/RCCAR.M21000010>

Saklayen, M. G. (2018). The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports*, 20(2), 12.  
<https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>

Swarup, S., Goyal, A., Grigorova, Y. y Zeltser, R. (2023). *StatPearls: Metabolic Syndrome*.

Wen, J., Yang, J., Shi, Y., Liang, Y., Wang, F., Duan, X., et al. (2015). Comparisons of different metabolic syndrome definitions and associations with coronary heart disease, stroke, and peripheral arterial disease in a rural chinese population. *PLOS ONE*, 10(5), 1–15.

Wong-McClure RA, Gregg EW, Barceló A, Lee K, Abarca-Gómez L, Sanabria- López L, et al (2015). Prevalence of metabolic syndrome in Central America: a cross-sectional population-based study. *Rev Panam Salud*, 38(3), 202–208.