

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

**FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DOBLE CARGA NUTRICIONAL EN LA
DIADA MADRE-HIJO QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD DEL
MUNICIPIO DE MALACATÁN, SAN MARCOS, GUATEMALA 2020**
TESIS DE GRADO

RICARDO HASSIM VELÁSQUEZ LEAL
CARNET 15753-13

QUETZALTENANGO, ENERO DE 2021
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DOBLE CARGA NUTRICIONAL EN LA
DIADA MADRE-HIJO QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD DEL
MUNICIPIO DE MALACATÁN, SAN MARCOS, GUATEMALA 2020

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

RICARDO HASSIM VELÁSQUEZ LEAL

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

QUETZALTENANGO, ENERO DE 2021
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTÍNEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: MGTR. LESBIA CAROLINA ROCA RUANO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: LIC. JOSÉ ALEJANDRO ARÉVALO ALBUREZ
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. LUIS CARLOS TORO HILTON, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. JOSÉ FEDERICO LINARES MARTÍNEZ
SECRETARIO GENERAL: DR. LARRY AMILCAR ANDRADE - ABULARACH

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ
VICEDECANO: DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO
SECRETARIA: LIC. WENDY MARIANA ORDOÑEZ LORENTE
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. MARTA LUCÍA ESCOBAR SÁNCHEZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JULIETA ZURAMA AFRE HERRERA DE VENTURA
MGTR. SONIA LISETH BARRIOS DE LEÓN
LIC. DINA GABRIELA GONZÁLEZ SANDOVAL DE BATZ

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO



DIRECTOR DE CAMPUS:	P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.
SUBDIRECTORA ACADÉMICA:	MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN
SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO:	MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN GENERAL:	MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango, 16 de octubre de 2020

Licenciada Sonia Barrios
Coordinadora Área de Nutrición
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar
Campus de Quetzaltenango

Apreciable Licenciada:

Con un cordial saludo, me permito informarle que he revisado el trabajo de tesis titulado: **“FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DOBLE CARGA NUTRICIONAL EN LA DIADA MADRE – HIJO QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE MALACATÁN, SAN MARCOS, GUATEMALA 2020”**, elaborado por el estudiante **RICARDO HASSIM VELÁSQUEZ LEAL** con número de carné 15753-13, el cual ha sido finalizado satisfactoriamente y cumple con los requisitos en investigación por lo que doy por APROBADO dicho documento y solicito se faciliten los trámites correspondientes para continuar con el proceso de revisión y defensa.

Sin otro particular, agradezco de antemano por la atención y quedo a su disposición por cualquier observación.

Atentamente,



Lic. Marta Lucía Escobar Sánchez
Nutricionista
Colegiada No. 4,200

Licenciada Marta Lucía Escobar Sánchez
Nutricionista
Colegiada No. 4,200



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante RICARDO HASSIM VELÁSQUEZ LEAL, Carnet 15753-13 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 09954-2020 de fecha 23 de noviembre de 2020, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DOBLE CARGA NUTRICIONAL EN LA DIADA MADRE-HIJO QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE MALACATÁN, SAN MARCOS, GUATEMALA 2020

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 6 días del mes de enero del año 2021.

LIC. WENDY MARIANA ORDOÑEZ LORENTE, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Agradecimientos

- A Dios:** Por darme esa infinidad de bendiciones, en mi preservar y en mis características notorias, que hacen un solo ser único.
- A mis Padres:** Por la afinidad que existe al momento de concebir en un solo sentir, cada peldaño que escalamos es por el esfuerzo que va del latir por su amor.
- A mis Hermanos:** Por todo lo perdurable que trae nuestros esfuerzos al realizarlo con las risas y la ironía.
- A mi Nathalie:** Por el esfuerzo que me deja en una continuidad infinita, siendo el reflejo de cada instante de tú esplendor.
- A mi Santi:** Por el impulso invisible de mi reciprocidad y la mirada que deja a la intemperie mis reproches de no culminar.
- A mi Familia:** Por no dejar de creer en mi y ser ese aliento que no se esfuma en los últimos instantes de tu sentir, gracias a cada uno de ellos, tíos, tías, primos, primas, a todos muchas gracias.
- A mis Catedráticos:** Por dejar ese grano de conocimientos que prolifera en mi vida para continuar en este vasto mundo de oportunidades.
- A mi Asesora:** Por todo el acompañamiento en la construcción de mi proyecto

Dedicatoria

- A Dios:** Por permitirme llegar hasta este punto de mi vida, uno de los pocos que se tiene.
- A mis Padres:** Gracias, por darme el acompañamiento en esta etapa de la vida.
- A mi Nathalie:** Por marcar una transición que va más allá de lo inusual, y que llena cada espacio de mi vida, inequívoco en lo que nos fue otorgado, y que lo conservemos con todo el alma para nuestra transcripción infinita.
- A mi Santi:** Para que su futuro deje la huella necesaria en su vivir, y que los vestigios transcurran en su sentir, convirtiendo lo simple en algo mágico y bendito para su pensar, llega hasta el ... ∞
- A mis Amig@s:** Por ser esa distracción que llenan las efímeras dolencias de todo el proceso de formación profesional pero sustancial para nutro transcurrir, no desmayen en el fin de un pequeño proceso.

“Irradia tu destello en el reflejo más notorio y no llegues a la penumbra” -R

Índice

	Pág.
I. Introducción	1
II. Planteamiento del problema	3
III. Justificación	6
IV. Antecedentes	7
V. Marco teórico	12
5.1. Doble carga nutricional.....	12
5.2. Factores socioeconómicos	27
5.3. Municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala	34
VI. Objetivos	39
6.1. Objetivo general	39
6.2. Objetivos específicos.....	39
VII. Hipótesis	40
VIII. Materiales y métodos	41
8.1. Tipo de estudio	41
8.2. Sujetos de estudio	41
8.3. Población.....	42
8.4. Muestra	42
8.5. Variables	44
IX. Procedimiento	71
9.1. Obtención del aval institucional	71
9.2. Preparación y prueba técnica de los instrumentos	71
9.3. Identificación de los participantes y obtención del consentimiento informado ..	73
9.4. Pasos para la recolección de datos.....	73
X. Plan de análisis	77
10.1. Descripción del proceso de digitación	77

10.2.	Análisis de datos	77
10.3.	Metodología estadística.....	80
XI.	Alcances y límites	84
XII.	Aspectos éticos	85
XIII.	Resultados	86
XIV.	Discusión de resultados	101
XV.	Conclusiones	108
XVI.	Recomendaciones	110
XVII.	Bibliografía	111
XVIII.	Anexos	121
18.1.	Anexo 1: Avaluos institucionales	121
18.2.	Anexo 2: Consentimiento informado.....	122
18.3.	Anexo 3: Boleta de recolección de datos	124
18.4.	Anexo 4: Instructivo para el llenado de la boleta de recolección de datos	128

Resumen

El municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala, presenta elevados porcentajes de pobreza en la población, lo cual predispone a la presencia de diversos problemas relacionados con la salud, se conoce que los factores económicos y el estilo de vida pueden afectar el estado nutricional en la población vulnerable.

Es por ello, que el objetivo del estudio fue determinar los factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional en la diada madre-hijo que acuden a la consulta externa del Centro de Salud del municipio. Se realizó un estudio cuantitativo, correlacional y transversal, se seleccionó una muestra por conveniencia debido a la situación del COVID-19 en Guatemala, por lo que fueron evaluadas únicamente 50 diadas madre-hijo.

El estudio incluyó únicamente niños mayores de 6 meses a menores de 2 años de edad, por lo que el estado nutricional fue identificado por medio del programa Who Anthro® versión 3.2.2 de la Organización Mundial de la Salud, por medio de los indicadores: peso para la longitud, peso para la edad y longitud para la edad.

Dentro de los factores socioeconómicos, se encontró que el padre de familia es el jefe del hogar, las viviendas están construidas principalmente de ladrillo cerámico respecto al piso, paredes de concreto y techo de lámina metálica. Se identificó que la mitad los hogares evaluados (48%) cuentan con un ingreso económico familiar mensual entre Q. 1,000.00 a Q. 1,800.00, mientras que para los alimentos, más de la mitad de los hogares (64%) invierte entre Q. 600.00 a Q. 1,200.00 al mes. El 38% de las madres evaluadas oscilaban entre 21 a 24 años de edad, el 56% de las madres fueron diagnosticadas con sobrepeso u obesidad. Se identificó que 48% de los niños presentaron un estado nutricional normal, el 78% un peso adecuado para la edad y el 74% un crecimiento adecuado. Además, se estableció que el 10% de las diadas madre-hijo presentaron doble carga nutricional.

No se identificó relación estadísticamente significativa entre la doble carga nutricional y los factores socioeconómicos evaluados.

I. Introducción

En las últimas décadas, la región de América Latina y el Caribe ha experimentado una serie de transformaciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, dichos procesos son complementarios de la transición en el ámbito nutricional, dando lugar a la doble carga de la malnutrición, este fenómeno está caracterizado por la coexistencia de la desnutrición y del sobrepeso u obesidad, incluyendo el déficit de micronutrientes. (1)

A lo largo del tiempo se ha identificado que la doble carga nutricional está asociada a una serie de factores socioeconómicos, los cuales pueden predisponer a la población a presentar este fenómeno, afectando principalmente a las áreas rurales y a grupos vulnerables, como los niños y mujeres en edad fértil. (2)

Por lo tanto, las diversas facetas y transiciones que ha sufrido Guatemala conlleva y arraiga a la población a la alteración del estado nutricional, según el Índice de Vulnerabilidad de Inseguridad Alimentaria y Nutricional (IVISAN) el departamento de San Marcos se posiciona entre los más vulnerables con un índice alto, impactando el desarrollo del país y sumando gastos a los servicios de salud pública, afectando a los niños desde la edad temprana.

El presente estudio se realizó en el municipio de Malacatán, San Marcos, el cual se encuentra conformado por 13 territorios según el Centro de Salud. Se ha identificado que el municipio presenta el 71.4% de pobreza general y el 18.7% de pobreza extrema, lo cual sintetiza las condiciones de vida de los pobladores. (3)

Por lo anterior, se consideró fundamental determinar la coexistencia del sobrepeso u obesidad en madres y el retardo de crecimiento en niños que asisten al Centro de Salud del municipio de Malacatán, además se identificaron los factores socioeconómicos que

presentan influencia en el fenómeno de la doble carga nutricional, con el objetivo de brindar información que contribuya a la mejora de la calidad de vida de los pobladores.

II. Planteamiento del problema

Guatemala presenta un Índice de Desarrollo Humano (IDH) medio, el cual lo posiciona en el puesto 125 de 188 países, esto indica que en aspectos de economía, salud y educación el país presenta varios puntos de quiebre, los cuales deben ser fortalecidos para favorecer a la población, principalmente a las áreas rurales, ya que se ha identificado que esta es la que presenta mayores porcentajes de pobreza. (4)

Debido a la transición social y económica en la que se encuentra Guatemala, la alimentación de los pobladores resulta afectada, principalmente en la carencia de proteínas y micronutrientes en los regímenes alimenticios que se conforman principalmente de alimentos con alto contenido de carbohidratos, la cual es una de las principales causas de la malnutrición en el país. La malnutrición es un factor de riesgo que incrementa las prevalencias de morbilidad y mortalidad en las poblaciones, disminuyendo la calidad de vida, lo que refleja elevados costos sociales y de salud pública. (5,6)

La doble carga nutricional se basa en conceptos fundamentales de la determinación del estado nutricional de la población, por lo que, la coexistencia en un mismo hogar donde la madre presenta sobrepeso u obesidad y los niños retardo de crecimiento (SCOWT), se considera como doble carga nutricional. (7)

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015, el 51.9% de las mujeres guatemaltecas presentan sobrepeso u obesidad. Mientras tanto, el departamento de San Marcos cuenta con el 45.6% de mujeres con sobrepeso y obesidad. El Cuarto Censo de Talla en Escolares indica que el municipio de Malacatán, perteneciente al departamento de San Marcos presenta una prevalencia de desnutrición crónica del 39%. (8,9)

El Programa Mundial de Alimentos ha identificado que la desnutrición y la obesidad están vinculados a procesos económicos y a cambios en el estilo de vida, lo que da lugar a una dieta excesiva y a enfermedades relacionadas, por lo tanto, los costos más notables de la desnutrición se deben a la pérdida de productividad y reducción o deserción escolar, mientras que los costos del sobrepeso y la obesidad están relacionados principalmente con los gastos sanitarios que conllevan a enfermedades como la diabetes tipo 2 y a la hipertensión. (10)

Se ha identificado que la transición alimentaria que conlleva a la doble carga nutricional se presenta por diversos factores, como el aumento o falta de ingresos económicos, urbanización, el consumo de alimentos ricos en grasas y carbohidratos, lo que demuestra que los indicadores del estado nutricional son sensibles a la vulnerabilidad económica y social de las comunidades, afectando su salud y evidenciando la necesidad de diversas intervenciones de salud pública para mejorar esta situación. Por lo tanto, se han identificado una serie de factores socioeconómicos que han presentado influencia con la doble carga nutricional, entre los cuales se encuentran, características del jefe del hogar, características de la vivienda, acceso a servicios básicos, hacinamiento, ingresos económicos familiares, ingreso destinado a la alimentación en el hogar. De esta manera, se considera indispensable identificar la doble carga nutricional, además de identificar qué factores socioeconómicos influyen de forma directa con la doble carga nutricional en la población de estudio. (11,12,13)

Por lo anterior expuesto, se consideró de vital importancia identificar la doble carga nutricional en la diada madre-hijo que asiste al Centro de Salud de Malacatán, San Marcos, el cual se destaca por los altos índices de pobreza, así mismo, se establecieron los factores socioeconómicos que se encontraron arraigados a esta. (3)

Por lo tanto, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional en la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020?

III. Justificación

Debido a las diversas facetas y transiciones que ha sufrido el país en los últimos años, conlleva y arraiga a la infancia a poseer malnutrición, la cual está condicionada por determinantes de la salud que son expresados en factores sociales y de desarrollo, los cuales pueden estar asociados con la pobreza, inequidad, el limitado acceso a servicios básicos a nivel comunitario, acceso a servicios de salud o falta de información para la mejora de prácticas de alimentación. (11)

Se ha identificado que aspectos como la doble carga nutricional y la coexistencia del déficit y exceso de nutrientes conlleva a la transición alimentaria y nutricional acelerada en los países en vías de desarrollo que no han resuelto sus problemas de déficit nutricional antes de presentar casos de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. Se considera un problema de salud pública que afecta a todo el ciclo vital de las personas y deja secuelas hasta la vida adulta aumentando el riesgo de muerte y de padecer enfermedades. Por lo que, se ha identificado que los alimentos de baja calidad nutricional determinan la transición nutricional que se manifiesta en madres y niños. (13,14)

En el municipio de Malacatán el cual pertenece a la región VI o Suroccidental del país no se ha estudiado a fondo la doble carga nutricional, por lo que se consideró de vital importancia la identificación de dicho fenómeno, así mismo, proporcionar información sobre los factores socioeconómicos, ya que de esta manera se conocerá a mayor profundidad aquellos aspectos en los que se pueden enfocar futuras intervenciones. Por lo tanto, se brindó información relevante y de gran utilidad para tomar decisiones en la elaboración de estrategias o acciones que busquen minimizar los índices de malnutrición dentro de la población.

IV. Antecedentes

A lo largo del tiempo se han realizado diferentes investigaciones donde se expone la doble carga nutricional, entre éstas se destacan las siguientes:

En el 2014 se realizó un estudio en Caldas, Colombia, el cual pretendía identificar y analizar la situación de doble carga nutricional (DCN) poblacional e individual a partir del diagnóstico nutricional de Caldas 2014 y realizar una aproximación a los principales determinantes sociales en el municipio de Aguadas. Fue un estudio descriptivo y analítico transversal de tipo retrospectivo, en el cual se realizaron dos etapas, en la primera, se analizaron los datos del diagnóstico nutricional de Caldas 2014 para identificar la doble carga nutricional poblacional e individual tomando en cuenta la variable sexo y edad, en la segunda etapa se realizó el diseño, aplicación y análisis de un instrumento para realizar la aproximación a los determinantes sociales. Se identificó una alta presencia de doble carga nutricional poblacional en los grupos evaluados, mientras que a nivel individual su prevalencia fue baja, las principales determinantes sociales fueron, bajas condiciones socioeconómicas, inadecuada práctica de lactancia materna y alimentación complementaria, hábitos alimentarios inadecuados, complicaciones durante la gestación, exceso de peso actual en la madre e inadecuada percepción del peso corporal. Por lo tanto, se concluyó que la DCN fue similar en ambos sexos, pero la malnutrición por exceso fue relevante en el sexo femenino, además se estableció la importancia de identificar los determinantes sociales para generar estrategias que permitan incidir en las bases de la problemática. (15)

Así mismo, en el año 2015 se realizó una investigación en Cartagena, Colombia, el cual buscaba determinar los factores sociales y económicos que afectaban el estado nutricional en niños menores de cinco años, fue un estudio de corte transversal, con una muestra de 600 menores de cinco años que asistieron al Hospital Infantil Napoleón Franco (HINF). Se observó que el 35.6% de los niños presentaron desnutrición, el 22.1% sobrepeso y el 13.5% obesidad, respecto a los factores socioeconómicos se identificó

que el ingreso económico, la escolaridad de la madre y la edad del niño son factores determinantes en el estado nutricional. Por último, se generó evidencia para elevar el nivel de ingresos y promover la lactancia materna mejorando el estado nutricional de los niños. (16)

Mientras tanto, en el año 2017 se realizó un estudio en Paraguay, el cual buscaba determinar la frecuencia de la doble carga de malnutrición en el binomio madre-hijo menor de cinco años en dos comunidades indígenas del departamento central. Fue un estudio observacional descriptivo de corte transversal, se evaluaron 42 madres y sus hijos (60 niños). Se observó que el 66.6% de las madres presentaban sobrepeso y obesidad, además de presentar riesgo de enfermedades cardiovasculares debido a la circunferencia de cintura aumentada, los niños presentaron obesidad y sobrepeso en un 53% y un poco más de la mitad presentó riesgo de talla baja, se determinó que el 50% de los niños con estado nutricional adecuado tenían madres con malnutrición por exceso, por lo tanto, no se observó tendencia de doble carga de malnutrición en el hogar al evaluar el binomio madre-hijo. (17)

De igual forma, en el año 2017 se realizó un estudio en Bogotá, Colombia el cual tenía como objetivo determinar la asociación entre la doble carga nutricional en el hogar con los determinantes socioeconómicos y la inseguridad alimentaria de los hogares colombianos evaluados en la ENSIN 2010. Fue un estudio descriptivo de corte transversal, dicho estudio se derivó de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia, se evaluaron hogares con niños menores de cinco años y a sus madres entre 18 a 49 años. El primer grupo definido como hogar con doble carga nutricional (niño menor de cinco años con retardo de crecimiento y madre con exceso de peso) presentó una proporción de 4.7%, mientras que los hogares sin doble carga fueron representados por el 44.9%. Por medio de la prueba de Chi cuadrado se identificó que los hogares con doble carga nutricional presentaron asociación significativa con el índice de riqueza, hacimiento, jefe del hogar, sin embargo, las variables área de residencia, estrato socioeconómico y ocupación del jefe del hogar no presentaron asociación significativa.

Se concluyó que la inseguridad alimentaria en conjunto con los factores socioeconómicos son un determinante que afecta el estado nutricional de los grupos más vulnerables, aportando más problemática a la doble carga nutricional. (12)

Mientras tanto, en una investigación realizada en Quito, Ecuador en el 2018, se buscaba describir los factores socioeconómicos que se relacionaban con el estado nutricional en niños de 12 a 36 meses de edad que pertenecieran al sector de Toctiuco de la ciudad de Quito. Fue un estudio descriptivo observacional, con diseño cuantitativo y de corte transversal, se evaluaron 86 niños en total. Se identificó que el 39.5% presentó un estado nutricional normal, el 29.1% presentó retardo de crecimiento y además el 31.5% presentó riesgo a padecer algún tipo de malnutrición. Por medio de la prueba estadística de coeficiente de correlación Tau B se estableció que existe relación estadística entre el estado nutricional y el nivel académico, número de hijos en la familia, ingreso económico familiar y el régimen de tenencia de vivienda. Así mismo, se dio a conocer que la problemática de la población no solo radicaba en la falta de disponibilidad de alimentos, sino también en la inequidad del acceso a una alimentación adecuada, los cuales abarcan factores educativos y económicos. (18)

Por otra parte, en un estudio realizado en Colombia en el año 2019, tenía como objetivo establecer la relación entre la doble carga nutricional y los determinantes sociales en una Fundación de Palmar de Varela, Atlántico. Fue un estudio de enfoque cuantitativo de tipo correlacional y de corte transversal, donde se evaluaron a madres y niños menores de 5 años atendidos en una fundación durante el período comprendido entre los meses de febrero a junio, siendo un total de 120 personas. Se utilizó un instrumento de 43 preguntas abiertas y cerradas, organizadas en 8 componentes; información general, aspectos del hogar, información familiar, aspectos madre/hijo, aspectos alimentarios, económicos, entre otros. Al identificar a las madres con exceso de peso y el retardo de crecimiento en sus hijos se determinó que la prevalencia de la doble carga nutricional en el hogar fue de 3.7%, referente a los determinantes sociales se identificó por medio de la medida de asociación Odds Ratio (OR) que la tenencia de vivienda, forma de adquisición de los

alimentos e ingresos en el hogar presentaron relación estadística significativa con la doble carga nutricional. Por lo tanto, se identificó que el estado nutricional de los niños en su mayoría fue adecuado para la edad, el estado nutricional de las madres fue normal, sin embargo, se identificaron casos de malnutrición por exceso los cuales deber ser controlados e intervenidos, así mismo, se identificó significancia estadística con algunos determinantes sociales dentro del binomio madre-hijo los cuales predisponen a la doble carga nutricional en la población. (2)

Así mismo, en el año 2016 se realizó un estudio en el municipio de Jocotán, Chiquimula, el cual pretendía determinar la relación entre la doble carga nutricional y el consumo aparente de alimentos en la cabecera municipal de Jocotán. Fue un estudio analítico transversal, donde se evaluaron 155 hogares, entrevistando a madres de 20 a 54 años y niños de 12 a 59 meses de edad, siendo un total de 163 niños. Se identificó que el 56.1% de las madres presentaban sobrepeso y obesidad, la mayoría de los niños presentó un estado nutricional normal, pero el 40% presentó retardo de crecimiento, se encontró que el total de hogares con doble carga nutricional fue de $n=29$, lo cual representaba prevalencia de 19.1% de la población encuestada. Se observaron valores de ingesta de kilocalorías elevados en los grupos de madres con estado nutricional normal, sobrepeso y obesidad, el grupo obeso consumía en promedio 4 gramos más de grasa que el grupo normal y menor cantidad de proteína y carbohidratos. También fueron evaluados los factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional, donde se encontró relación con: edad materna, lectura, escritura, número de partos/cesáreas, escolaridad materna, tipo de pared del hogar, fuentes de agua, drenaje, manejo de excretas y si poseían refrigeradora. Por medio de la prueba de Pearson se identificó la inexistencia de la relación estadística entre el consumo de alimentos de las madres y la doble carga nutricional. Por lo tanto, se determinó que los altos porcentaje de sobrepeso y obesidad de la población materna mostraba la transición epidemiológica-nutricional desde las enfermedades carenciales hacia un perfil de enfermedades crónicas no transmisibles. (13)

En el año 2018, se realizó una investigación en las parroquias de Santa María Chiquimula, San Francisco el Alto y San Cristóbal, Totonicapán, el cual tenía como objetivo determinar el nivel de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la prevalencia de doble carga nutricional de los beneficiarios del componente Nutrición Materno Infantil del Proyecto Salud Comunitaria en parroquias de la Arquidiócesis de los Altos. Fue un estudio de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo y de corte transversal, donde se evaluaron 100 díadas de madres y niños menores de cinco años. Se identificó que la mayor parte de la población presentó inseguridad alimentaria leve, respecto a la doble carga nutricional 43 madres presentaron sobrepeso y obesidad, mientras que, 64 niños presentaron retardo de crecimiento moderado y severo, la prevalencia de la doble carga nutricional en las tres parroquias fue de 30%, pero se destacó que la parroquia de San Francisco el Alto presentó mayor prevalencia de dicho fenómeno. Se concluyó que fue evidenciada por medio de dicho estudio la crisis del país al no contar con intervenciones oportunas y enfocadas a grupos prioritarios como lo son las mujeres en edad fértil, mujeres embarazadas y niños menores de cinco años. (19)

V. Marco teórico

5.1. Doble carga nutricional

5.1.1. Definición

Este fenómeno de la doble carga de la malnutrición es particularmente apreciable en países de medio y bajo ingreso, desde hace unas décadas se observa una coexistencia de sectores de la población con obesidad, pero en los cuales la presencia de desnutrición aun es latente. (20)

La desnutrición en un individuo representa una carga a nivel familiar y de salud pública, esto aunado a un estado de obesidad, figura una doble carga para el individuo y para la sociedad. Estos dos problemas nutricionales en conjunto representan el fenómeno de doble carga nutricional, el cual es la combinación de desnutrición infantil y sobrepeso/obesidad en la adultez (SCOWT). Esto lleva a considerar que existe una relación entre desnutrición crónica, sobrepeso/obesidad y enfermedades crónicas degenerativas; que no se puede olvidar. (7,11)

5.1.2. Malnutrición

El término malnutrición abarca dos grupos amplios de afecciones. Uno es la desnutrición, que comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes). El otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres).

La malnutrición afecta a personas de todos los países. Alrededor de 1900 millones de adultos tienen sobrepeso, mientras que 462 tienen insuficiencia ponderal. Se calcula que 41 millones de niños menores de 5 años tienen sobrepeso o son obesos, 159 millones tienen retraso del crecimiento, y 50 millones presentan emaciación. A esa carga hay que sumar los 528 millones de mujeres (29%) en edad reproductiva que sufren anemia, la mitad de las cuales podría tratarse con suplementos de hierro. (21)

Se ha identificado que los niveles de nutrición no solo son el resultado del desarrollo social y económico, sino también es un aspecto esencial que afecta la salud, la productividad y el bienestar general. Por lo tanto, las personas que no cuentan con un buen estado nutricional tienen defensas bajas, por lo que enferman más fácilmente y con mayor frecuencia, además son menos capaces de recuperarse por completo de la enfermedad. La desnutrición y las carencias de micronutrientes son perjudiciales para los niños, ya que los hace vulnerables a las enfermedades infecciosas, además de causar trastornos físicos y cognitivos lo cual puede afectar exponencialmente su desarrollo durante el crecimiento,

La desnutrición crónica puede causar retraso en el crecimiento (altura baja para la edad) y emaciación (peso bajo para la altura). La alimentación deficiente en micronutrientes puede conducir enfermedades graves, como, anemia, retraso mental y ceguera permanente. Las deficiencias nutricionales pueden afectar el funcionamiento cognitivo de los niños, impidiendo alcanzar su pleno potencial en la educación, afectando de esta manera oportunidades futuras de empleo e ingresos creando un ciclo de pobreza. Por otra parte, la desnutrición es un problema que afecta a los países más pobres, mientras que la prevalencia mundial de sobrepeso y obesidad aumenta en todas las regiones.

El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, diabetes, algunos tipos de cáncer y la osteoartritis, lo que representa una amenaza importante para la salud pública.

El aumento del sobrepeso, obesidad, la falta de peso y la malnutrición infantil y materna son las principales cargas para el sistema sanitario que están relacionadas con la nutrición. Referente al aspecto económico, el coste de la desnutrición y las deficiencias de micronutrientes se estima entre el 2 y el 3 por ciento del PIB mundial debido a su impacto en el desarrollo humano, la productividad y el crecimiento económico.

La desnutrición es también una de las principales vías por las que la pobreza se perpetúa de generación en generación. El retraso en el crecimiento materno es un importante indicador para el nacimiento de un niño con bajo peso, que a su vez tendrá un mayor riesgo de deterioro físico y cognitivo, y sufrirá las cargas económicas resultantes. El coste económico del sobrepeso y la obesidad surge principalmente por el aumento del gasto en atención sanitaria y una menor productividad económica. (22)

a. Desnutrición

La desnutrición tiene efectos negativos en distintas dimensiones de la vida de las personas, entre los que destacan los impactos en la salud, la educación y la economía (costos y gastos públicos y privados, y productividad), los que conllevan problemas de inserción social y un incremento o profundización del flagelo de la pobreza e indigencia en la población, reproduciendo el círculo vicioso al aumentar con ello la vulnerabilidad a la desnutrición. Dichos efectos pueden presentarse de manera inmediata o a lo largo de la vida de las personas, aumentando la probabilidad de desnutrición posterior entre quienes la han sufrido en las primeras etapas del ciclo vital y la incidencia de otras consecuencias. Así, problemas de desnutrición intrauterina pueden generar dificultades desde el mismo nacimiento hasta la edad adulta.

Según datos de la OMS, la desnutrición contribuye con el 60% ciento de las muertes de niños en edad preescolar (3,4 millones). UNICEF (1998) estima que 55% de los doce millones de muertes entre los menores de 5 años se deben a problemas de desnutrición. Se estima que el 56% de la proporción de muertes preescolares atribuibles a efectos de malnutrición, de los cuales 83% se agrupan entre los de nivel moderado y grave y 17% entre los casos severos.

El déficit de micronutrientes también tiene efectos importantes. Estudios longitudinales indican que el riesgo de morir por diarrea, malaria o sarampión entre los niños con déficit de vitamina A se incrementa 20% a 24%. El déficit de zinc provoca, para las mismas enfermedades, un incremento de entre 13% y 21% en el riesgo vital.

A nivel educativo, la desnutrición afecta el desempeño escolar como resultante de los déficits que generan las enfermedades y por las limitaciones en la capacidad de aprendizaje asociadas a un menor desarrollo cognitivo. Esto se traduce en mayores probabilidades de ingreso tardío, repitencia, deserción y bajo nivel educativo. Al igual que en salud, la relación entre desnutrición y menor resultado educativo depende de la intensidad de la desnutrición y son dos los procesos que se presentan. El primero resulta de los problemas de desarrollo, de manera que hay un proceso en el ámbito de la salud y un efecto posterior en el resultado educativo. Este proceso se inicia en las primeras dos etapas del ciclo de vida (intrauterina y hasta los 24 meses). (1)

- **Desnutrición crónica:** Un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en su crecimiento. Se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad. Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño.

La desnutrición crónica, siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención. El retraso en el crecimiento puede comenzar antes de nacer, cuando el niño aún está en el útero de su madre. Si no se actúa durante el embarazo y antes de que el niño cumpla los 2 años de edad, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto su vida. (23)

b. Sobrepeso y obesidad

Los efectos de la malnutrición por exceso son clasificados en las dimensiones de salud (morbilidad y mortalidad), educación y economía (laborales y productividad). Sin embargo, a diferencia de la malnutrición por déficit, se constata en la literatura científica que se adicionan efectos medioambientales asociados al mayor uso de recursos (energía y consumo de alimentos).

Los efectos directos de la malnutrición por exceso se presentan en la salud de las personas, aumentando el riesgo de las enfermedades asociadas a ésta y, por tanto, incrementando la incidencia de las enfermedades no transmisibles, así como la probabilidad de muerte. Aun cuando los efectos en la salud pueden ser de progresión lenta, pero de duración prolongada, estas enfermedades constituyen la principal causa de mortalidad y morbilidad adulta a nivel mundial. En América Latina y el Caribe las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de defunción, aunque con importantes variaciones entre países.

En América Latina y el Caribe las patologías asociadas a malnutrición concentran una alta proporción de la carga de morbi-mortalidad, alcanzando hasta un 49% de los años de vida perdidos. Si bien éstas afectan de manera transversal a la población, existen diferencias importantes en términos de género, nivel socioeconómico y zona geográfica.

(1)

5.1.3. Binomio madre-hijo

El binomio madre-hijo se considera un grupo vulnerable desde el punto de vista de la salud y la nutrición. La desnutrición materno-infantil causa un daño irreversible al capital humano, afectando el crecimiento y desarrollo físico-mental (talla baja, menores logros escolares, capacidad reducida para la generación de ingresos); este daño se produce en el útero y en los dos primeros años de vida.

Una nutrición adecuada a lo largo del proceso reproductivo – período gestacional y post-parto asegura un niño más sano, la Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida, y mantenerla hasta los dos años o más, con alimentación complementaria adecuada para la edad. Se estima que alrededor de un 20% de las muertes en niños menores de 5 años en el mundo, podrían evitarse si se siguieran estas recomendaciones.

La historia nutricional de la madre comienza en su propia vida intrauterina: una mujer que inicia una gestación después de un período fetal, infantil y adolescente con déficit nutricional, tiene mayores posibilidades de dar a luz un niño con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), a pesar de tener una alimentación adecuada durante la gestación.

Hay una relación directa entre la nutrición materna y su influencia en el curso y terminación del embarazo; en el período preconcepcional, es muy importante que la mujer se prepare antes de iniciar una gestación: si tiene sobrepeso, debe bajar y, a la inversa, si le falta peso, debe tratar de subir.

El principio básico del cuidado nutricional de la mujer gestante es preservar su salud actual y futura, y apoyar el crecimiento fetal normal. El crecimiento fetal en el primer trimestre es rápido e intenso y luego se acelera hasta alcanzar el punto máximo en el 5°

mes de gestación; la masa neuronal se forma en este período, por lo que una desnutrición fetal podría significar un daño irreversible, que limita las posibilidades del nuevo ser.

El estado nutricional de la madre durante el proceso reproductivo juega un rol muy importante para su propia salud y para su capacidad de producir leche y amamantar a su hijo/a; por ello, es importante educar a las mujeres sobre una alimentación y un estilo de vida saludables antes y durante todo el proceso reproductivo.

Una consecuencia directa de la malnutrición materna durante el período gestacional, es el nacimiento de hijos pequeños para su edad gestacional: aproximadamente un 30% de los hijos de madres desnutridas pesan menos de 2.500 g al nacer. La proporción de recién nacidos de peso insuficiente (menos de 3000 g) ha sido propuesta como un indicador de la nutrición materna en las comunidades.

Uno de los factores más importantes de la ganancia de peso durante el período gestacional es el peso de la mujer al inicio de la gestación; el índice de masa corporal (IMC) es el mejor indicador de la condición nutricional pre-gestacional. Tradicionalmente el énfasis sobre nutrición materna y ganancia de peso durante el embarazo se ha centrado en la prevención del bajo peso al nacer; sin embargo, el significativo incremento del sobrepeso y la obesidad maternas requiere evaluar los potenciales efectos que ésta malnutrición por exceso puede tener sobre el pronóstico materno e infantil en el corto plazo y, sobre la salud futura de la mujer. (24)

5.1.4. Evaluación del estado nutricional

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y

calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

El estado nutricional de una persona puede valorarse a través de la anamnesis (entrevista), de la evaluación clínica (observar el estado de cabello, ojos, uñas, piel, lengua), de indicadores bioquímicos y también a través de la antropometría. (25)

a. Antropometría

La antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud, permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. Como tal, es un instrumento valioso actualmente subutilizado en la orientación de las políticas de salud pública y las decisiones clínicas. (26)

Las mediciones que se usan con más frecuencia son el peso corporal, la talla, pliegues cutáneos, perímetros y diámetros. Estas técnicas se utilizan por su fácil aplicación, bajo costo y reproductividad en diferentes momentos y con distintas personas, así mismo, permiten valorar la masa corporal y su composición en diversas etapas de la vida, tanto en la salud como en la enfermedad. (27)

- **Peso**

Es la medida antropométrica más utilizada ya que puede obtenerse con gran facilidad y precisión. Es un reflejo de la masa corporal total de un individuo (tejido magro, tejido graso y fluidos intra y extracelulares), y es de suma importancia para monitorear el crecimiento de los niños, reflejando el balance energético, este indicador es uno de los mejores parámetros para establecer un diagnóstico y probablemente el método más utilizado para determinar el peso corporal ideal. Al evaluar el peso corporal se considera.

- ✓ Peso actual: es el que el individuo presenta al momento de la medición. Es preciso y confiable, expresa su masa corporal total, no define compartimentos, pero si incluye fluidos. Este peso permite definir el índice de masa corporal.
- ✓ Peso ideal o deseable: establecido mediante patrones de referencia elaborados con base en grupos representativos de una población. Es un punto dentro del rango de peso saludable, es decir, es aquel peso en el cual el individuo se siente bien, se ve bien y no le cuesta mantener. Estas tres condiciones deben cumplirse en caso de no ser así no sería peso ideal.
- ✓ Peso habitual: el que la persona ha mantenido durante más tiempo y un lapso representativo y el que identifica como normal pero no lo es. El peso habitual puede ser saludable variando durante las etapas de la vida (niñez, adolescencia, matrimonio y posterior a éste, entre otros).
- ✓ Peso razonable: el peso posible de alcanzar.
- ✓ Peso teórico o normal: el que se encuentra en las tablas de peso-talla de población normal y que va ligado al género, talla y complejión del individuo.

En el caso de los neonatos que se encuentran en terapia intermedia, el peso es medido diariamente para detectar cambios en la ganancia o pérdida de la masa corporal total y obtener así las velocidades de crecimiento. Conforme aumenta la edad posnatal, el agua corporal disminuye, lo que refleja un decremento igual o menor de 10% del peso al nacimiento en los neonatos términos y una disminución igual o menor de 15% en los de prétermino. La evaluación en el estado de nutrición del paciente pediátrico se inicia con el registro de las mediciones antropométricas en las curvas de una población de referencia.

Imagen 1

Toma de peso en menores de 2 años



Fuente: Instituto Nacional de Salud (INS), Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. (28)

Imagen 2

Toma de peso en adultos



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). (29)

Mide la longitud del cuerpo y es esencial para evaluar con precisión el estado de nutrición, implica el crecimiento de los huesos acompañado de cambios en las estructuras del cuerpo como los tejidos: muscular, adiposo y el tamaño de los órganos. Se obtiene siguiendo procedimientos establecidos. La medición en la etapa adulta es referencial debido a la compresión de las vértebras, la pérdida del tono muscular y los cambios posturales, entre otros, que la alteran.

En menores de dos años se realiza la longitud supina, aunque también puede utilizarse hasta los cuatro años cuando la longitud no puede efectuarse con el sujeto de pie. Es un indicador del tamaño corporal y de la longitud de los huesos, tiene la ventaja sobre el peso de que no se ve alterado por el estado hídrico del paciente y los cambios a largo plazo reflejan el estado de nutrición crónico. Para esta medición se requieren dos personas y un infantómetro preciso, el niño debe ser colocado en posición supina, con el cuerpo alineado en posición recta sobre el eje longitudinal del equipo, de manera tal que los hombros y la cadera tengan contacto con el plano horizontal y que los brazos se encuentren a los lados del tronco. La coronilla de la cabeza debe tocar la base fija del infantómetro y debe ser colocada en plano de Frankfort, es decir, alineado perpendicularmente al plano horizontal.

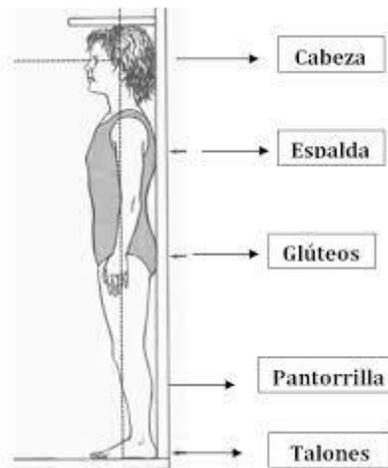
Tanto la cabeza como la base del infantómetro deben ser sostenidas por una de las personas. La otra con una mano debe extender las piernas del paciente, vigilando que las rodillas no se encuentren flexionadas y con la otra mano debe recorrer la base móvil del infantómetro de manera que se ejerza una leve presión sobre los talones. Si se ejerce una presión mayor a la indicada, la medición no será válida, ya que se altera la longitud y posición de la columna vertebral. (30)

Imagen 3
Toma de longitud en menores de 2 años



Fuente: Programa de Atención Integral a la Niñez (PAIN), Organización Mundial de la Salud (OPS), Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). (31)

Imagen 4
Medición de talla en adultos



Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). (32)

b. Evaluación del estado nutricional en menores de cinco años

La Organización Mundial de la Salud ha establecido indicadores que determinan el estado nutricional de los niños menores de cinco años, los cuales se mencionan a continuación:

- **Peso/ longitud o talla:** El peso para la longitud/talla refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla. La curva de peso para la longitud/talla ayuda a identificar niños con bajo peso para la talla que pueden estar emaciados o severamente emaciados.
- **Peso/ edad:** El peso para la edad refleja el peso corporal en relación a la edad del niño en un día determinado. Este indicador se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso y bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad. Debido a que el peso es relativamente fácil de medir, comúnmente se usa este indicador.
- **Longitud o Talla/ edad:** La longitud/talla para la edad refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño en una visita determinada. Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento (longitud o talla baja) debido un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes. También puede identificarse a los niños que son altos para su edad. (33)

Tabla 1
Indicadores de crecimiento para menores de cinco años según la Organización
Mundial de la Salud

Puntaje Z	Peso para la longitud/talla	Peso para la edad	Longitud/talla para la edad	IMC para la edad
Arriba de +3	Obesidad	++	+	Obesidad
Arriba de +2	Sobrepeso	++	Normal	Sobrepeso
De +1 a +1.99	Posible riesgo de sobrepeso	++		Posible riesgo de sobrepeso
0 mediana	Normal	Normal		Normal
De -1 a -1.99				
Debajo de -2	Emaciado	Bajo peso	Talla baja	Emaciado
Debajo de -3	Severamente emaciado	Bajo peso severo	Talla baja severa	Severamente emaciado

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (34)

+: un niño en este rango es alto, ya que una talla alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormonas de crecimiento.

++: un niño en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad. (34)

Para evaluar el estado nutricional de adultos, se utiliza el índice de masa corporal, ya que se considera como el indicador internacional para este grupo en específico.

c. Evaluación del estado nutricional de la madre

A continuación, se presenta un indicador que permite identificar el estado nutricional de los adultos:

- Índice de masa corporal

También llamado índice de Quetelet, vincula la talla con el peso y si bien no mide la grasa corporal, en los adultos tiene una estrecha relación con la adiposidad, correlación con la masa magra (0.7 a 0.8), por lo que debe complementarse con algún método que permita distinguir la masa grasa y la masa magra, por ejemplo, la resistividad.

El IMC es el que mejor responde a las tres condiciones siguientes: está ligado al peso y a la masa grasa y es independiente de la talla, valora la grasa subcutánea; aproximadamente 90% de las variaciones del IMC son debidas a la grasa. El IMC es relativamente constante en los adultos, de forma que cuando es superior a 25, se puede referir como obesidad. (30)

Es expresado por la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso en Kg}}{(\text{talla en m})^2}$$

A continuación, se muestra la interpretación de los resultados:

Tabla 2

Interpretación de resultados de índice de masa corporal

IMC	Diagnóstico
Menor de 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Peso normal
25 – 29.9	Sobrepeso
30 – 34.9	Obesidad grado 1
35 – 39.9	Obesidad grado 2
>40.0	Obesidad grado 3

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (27)

5.2. Factores socioeconómicos

Se consideran determinantes sociales y económicos a las características de un individuo o grupo dentro de una estructura social, las cuales, permiten examinar las posibles heterogeneidades asociadas a esta estructura, pues se utilizan como una medida que agrupa variables que caracterizan la condición de vida de las personas y hogares respecto a su capacidad de crear o consumir bienes de valor en la sociedad y que influyen en gran medida sobre el estado de salud de las comunidades.

Estos determinantes se encuentran inmersos en los diferentes niveles de los determinantes sociales de la salud. Para la Organización Mundial de la Salud, los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el estado de salud, los cuales son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas.

Estas condiciones sociales influyen en la salud de las personas y comunidades, entre estas se encuentran la pobreza, la inseguridad alimentaria, el nivel de ingresos, la exclusión y la discriminación sociales, la mala calidad de la vivienda, las condiciones de

falta de higiene en los primeros años de vida, la falta de estabilidad laboral, inadecuados estilos de vida, y limitado acceso a servicios de salud, educación, recreación, entre otros. Estos explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, entendidas como aquellas diferencias en el estado de salud de las personas, que son evitables e injustas. (12)

Por lo tanto, al analizar el nivel socioeconómico de una familia, parece existir cierto consenso en torno a la idea de que el estatus socioeconómico de las familias incluye tres aspectos básicos: ingresos económicos, nivel educativo y ocupación de los padres. (35)

5.2.1. Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional

Dentro de los factores sociales determinantes para la malnutrición, se debe tomar en cuenta que un buen nivel de educación produce un mejor conocimiento sobre nutrición y mejora el nivel de salud, una mayor comprensión provee una mejor conformación de hábitos alimentarios, el empleo también es un determinante importante, asegura un nivel constante de ingresos y ayuda a un equilibrio personal. A continuación se indican los factores socioeconómicos que han presentado relación con el estado nutricional según diversos estudios previamente identificados: (18)

- Características del jefe del hogar: jefe del hogar, sexo, escolaridad, ocupación.
- Características de la vivienda: material de piso, paredes, techo.
- Número de integrantes del hogar.
- Tenencia de vivienda.
- Acceso a servicios básicos: agua, alcantarillado, manejo de excretas.
- Hacinamiento.
- Ingreso familiar mensual.
- Ingreso económico mensual destinado a la alimentación. (12,13,2,18,16)

A continuación, se describen cada uno de los incisos de los factores socioeconómicos que presentan influencia en la doble carga nutricional.

a. Características del jefe del hogar

- Jefe del hogar: se refiere a la identificación de la persona como una autoridad, es decir, como la persona que controla la mantención del hogar y ejerce autoridad para imponer las reglas de este, tomando las decisiones más importantes para el hogar. (36)

Cuadro 1
Clasificación del jefe del hogar

✚ Padre	✚ Abuelo
✚ Madre	✚ Abuela
✚ Hijo	✚ Tío
✚ Hija	✚ Tía

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Chile, 2016. (36)

Sexo: conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo, es decir la condición orgánica, masculino o femenino. (37)

- Escolaridad: período de tiempo en el que un individuo asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios. Para esta investigación se tomará la clasificación propuesta por la VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015. (8,38)

Cuadro 2
Clasificación de niveles de escolaridad

✚ Ninguno	✚ Básico completo
✚ Primaria incompleta	✚ Diversificado incompleto
✚ Primaria completa	✚ Diversificado completo
✚ Básico incompleto	✚ Educación superior

Fuente: VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015. (8)

- Ocupación: La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo, y por ello se habla de ocupación de tiempo parcial o completo, lo que le resta tiempo para otras ocupaciones. (39)

Cuadro 3

Clasificación de los tipos de ocupación

✚ Actividades profesionales	✚ Construcción
✚ Trabajador por cuenta propia	✚ Agricultura o ganadería
✚ Empleado del gobierno	✚ Transporte
✚ Empleado doméstico	✚ Ama de casa
✚ Construcción	

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2-2018 (ENEI). (40)

b. Características de la vivienda

- Material del piso: suelo de diversas habitaciones de las casas, el cual puede ser de diferentes materiales. (41)

Cuadro 4

Clasificación del material del piso de los hogares

✚ Ladrillo cerámico	✚ Parquet o vinilo
✚ Ladrillo de cemento	✚ Madera
✚ Ladrillo de barro	✚ Tierra
✚ Torta de cemento	

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VII Censo Nacional de Vivienda, 2018. (42)

- Material de paredes: es una estructura sólida vertical que protege o define un espacio. (43)

Cuadro 5

Clasificación del material de las paredes de los hogares

 Ladrillo	 Madera
 Block	 Lámina metálica
 Concreto	 Lepa, palo o caña
 Adobe	 Material de desecho

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VII Censo Nacional de Vivienda, 2018. (42)

- Material de techo: El concepto se refiere al elemento o sector que se ubica en la zona superior de una construcción para cerrarla y cubrirla, el diseño puede ser muy variado al igual que los materiales. (44)

Cuadro 6

Clasificación del material del techo de los hogares

 Concreto	 Teja
 Lámina metálica	 Paja, palma o similar
 Asbesto o cemento	 Material de desecho

Fuente: XII Censo Nacional de Población y VII Censo Nacional de Vivienda, 2018. (42)

c. Número de integrantes del hogar

Son todas aquellas personas que comen y duermen habitualmente en el hogar, se pueden clasificar de la siguiente manera: (45)

Cuadro 7

Clasificación de número de integrantes del hogar

 1 a 3 personas
 4 a 5 personas
 Más de 6 personas

Fuente: Nupcialidad, hogares y viviendas. México, 2010. (46)

d. Tenencia de vivienda

Se refiere a la relación que existe entre los residentes y la propiedad de la vivienda, sin referencia al terreno en el cual está ubicada la misma. (47)

Cuadro 8
Clasificación de tenencia de vivienda

 Propia
 Alquilada
 Prestada

Fuente: Observatorio de vivencia, Sistema de indicadores de suelo y vivienda de Guanajuato. (48)

e. Acceso a servicios básicos

- Agua potable: se mide por el número de personas que tiene medios aceptables para obtener agua limpia en cantidad suficiente, y se expresa como porcentaje de la población total. Este indicador refleja la salud de los habitantes de un país y la capacidad de éste para captar, purificar y distribuir agua. (49)
- Alcantarillado: se le denomina al sistema de estructuras y tuberías usadas para la evacuación de aguas residuales. (50)
- Manejo de excretas: Las excretas son el resultado de la transformación de los alimentos en el aparato digestivo de personas y animales, luego de ser consumidos. La disposición inadecuada de las excretas es una de las principales causas de contaminación de la vivienda y aparición de enfermedades en la familia, los sistemas de evacuación de excretas más utilizados son: inodoro y letrina. (51)

f. Hacinamiento

El hacinamiento refiere a la relación entre el número de personas en una vivienda o casa y el espacio o número de cuartos disponibles. La idea del hacinamiento depende de un juicio normativo acerca de los niveles apropiados de ocupación, densidad y privacidad. Las normas que se aplican varían considerablemente entre sociedades diferentes. El

número de personas por habitación es por lo general utilizado en las estadísticas nacionales como un indicador básico simple de proximidad forzada, estableciendo un límite de 1,5 o 2 personas por habitación. (52)

g. Ingreso familiar mensual

Se refiere al conjunto de ingresos netos percibidos por todos los miembros de la familia, aporten o no estos ingresos o parte de los mismos para sufragar los gastos mensuales. Para esta investigación se usarán las siguientes categorías: (53)

Cuadro 9
Clasificación de ingreso familiar mensual

 < Q.400.00	 Q. 1,801.00 a Q. 2,700.00
 Q. 401.00 a Q. 1,000.00	 Q. 2,701.00 a Q. 5,500.00
 Q. 1001.00 a Q. 1,800.00	 > Q. 5,501.00

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 1 – 2017, (INE) 2017. (54)

h. Ingreso económico mensual destinado a la alimentación

La Canasta Básica Alimentaria (CBA) para Guatemala se define como un conjunto de alimentos que constituyen un mínimo necesario para satisfacer las necesidades energéticas y proteínicas de una familia y que se ajustan en la medida de lo posible, al patrón cultural, capacidad adquisitiva, así como la disponibilidad y precios de los alimentos a nivel local. Entre los años 2016 y 2017 el Instituto Nacional de Estadística condujo la realización de los estudios “Cálculo de la Canasta Básica de Alimentos para Guatemala” y “Propuesta de Nueva Canasta Básica Alimentaria (CBA) y Metodología de Costo de Adquisición”, por lo que en el mes de octubre de 2017 cobró vigencia la nueva CBA y sobre dicha base se realiza el cálculo mensual del costo de adquisición.

La CBA vigente desde octubre de 2017 está integrada por 10 grupos y 34 productos alimenticios, el costo de adquisición al mes de diciembre del año 2019 se presenta a continuación:

- ✓ Costo diario: Q. 86.87.
- ✓ Costo de adquisición CBA en el mes: Q. 2,606.10
- ✓ Costo de adquisición de alimentos consumidos fuera del hogar: Q. 1,023.52
- ✓ Costo total mensual de CBA: Q. 3,629.62. (55)

5.3. Municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala

5.3.1. Ubicación

Malacatán es un municipio que está ubicado en la parte Oeste del departamento de San Marcos, dentro de la Región VI o Región Sur-occidental del país. Limita al Norte con los municipios de Tajumulco y San Pablo (San Marcos), al Sur con el municipio de Ayutla (San Marcos), al Este con los municipios de San Pablo y Catarina (San Marcos) y al Oeste es fronterizo con el Estado de Chipas de la república de México.

Está localizado en la latitud 14° 54' 30" y en la longitud 92° 03' 45". Tiene una extensión territorial de 204 kms² y se encuentra a una altura de 390 metros sobre el nivel del mar, por lo mismo, su clima es cálido. La distancia de la cabecera municipal a la cabecera departamental de San Marcos, por la ruta RNI, es de 50 kilómetros. El acceso a la ciudad capital de Guatemala es por la Ruta internacional CA-02 o Ruta del Pacífico y la distancia es de 271 km. La organización política administrativa del municipio, fue elaborada por la Oficina de Organización Comunitaria con el apoyo de la Oficina Municipal de Planificación OMP (hoy, Dirección de Planificación Municipal DPM). (3)

5.3.2. Población

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) el municipio cuenta con una población total de 92,816 habitantes, siendo el 51.12% de sexo femenino y el 48.8% de sexo masculino. También se estipula que el 90.64% de personas residen en el área rural y el 9.36% son provenientes del área urbana. (42)

5.3.3. Salud

La cobertura de los servicios de salud se logra por medio de instituciones públicas y privadas para atender a las diferentes comunidades y sectores de la población. En la cabecera municipal se ubica el Centro de Salud tipo “B” para atender a toda la población del municipio. En la aldea El Carmen funciona un Puesto de Salud y en el caserío La Unión también funciona un Puesto de Salud.

Las demás comunidades que no tienen un Puesto de Salud, el cuerpo de enfermería auxiliar, tienen programada las visitas a dichos territorios, que consiste en atención rotativa, lo cual son ambulatorios, para cubrir las comunidades designadas, dando los servicios de atención primaria a los pacientes. (3)

5.3.4. Pobreza

En el Informe Nacional de Desarrollo Humano según el Plan de Desarrollo Municipal, Malacatán contaba con un nivel de pobreza general de 71.4% y de pobreza extrema un nivel de 18.7%, haciendo una interpretación simple, de cada 100 habitantes, 71 vivían en pobreza general, también de cada 100 habitantes 18 vivían en pobreza extrema. (3)

5.3.5. Producción agrícola

La mayoría de los pobladores del área rural son agricultores. Los principales productos agrícolas son los siguientes: el café, el maíz, banano, plátano y le siguen en el orden el

frijol y chile. También están los cultivos de frutas como el mango, la piña, la papaya, naranja y toronja, se han implementado cultivos como la fruta de rambután.

En cuanto a la intensificación de procesos agrícolas, algunos productores aprovechan las condiciones climáticas de la localidad, para generar alianzas entre las instituciones que apoyan a las comunidades, con programas de distribución de semillas, capacitaciones y asistencia técnica en los cultivos.

En varias comunidades del municipio, funcionan seis sistemas de riego, con los beneficios siguientes: lograr tres cosechas de maíz al año, mejores cultivos de café, arroz, tabaco, hule, sandía y melón; otros cultivos como el camote dulce, yuca, pepino dulce, naranja, mango tommy y mango amatío. Con este riego, hay fincas que producen maíz, banano y plátano, camote dulce y mango tommy para la exportación.

Entre las principales limitantes que se han encontrado para la producción agrícola están: las plagas como la broca y el minador, las enfermedades como la roya, hongos, bacterias y virus. (3)

5.3.6. Producción pecuaria

En las haciendas tiene la crianza de ganado bovino, equino y caprino; en tres fincas, existen tres granjas con crianza de pollos, en las comunidades del norte del municipio, hay productores que poseen pequeñas granjas para criar pollos y alguna parte de la población cría aves de corral como parte de su seguridad alimentaria.

En todas las microrregiones una parte de la población posee diversidad de ganado ovino, porcino, vacuno, caballo y aves de corral que les sirve como alternativa en la seguridad alimentaria. En forma especial, existen 15 piscinas o estanques artesanales distribuidos

en varias comunidades que se dedican a la crianza de la variedad del pez Tilapia. Los estanques han sido construidos por ellos mismos, en sus propiedades. Esta crianza combinada con la crianza de aves de corral ayuda a la seguridad alimentaria.

En los sistemas productivos, destacan como debilidades de la población, las siguientes: La falta de conocimientos para administrar sus recursos, falta de fuentes agua para riego, falta de procesos de higiene en animales domésticos, el abandono de mano de obra por migración, cambio de actividad productiva, suelos únicamente de vocación forestal, atomización del minifundio, monocultivismo, bajas rendimientos en la producción agrícola, suelos susceptibles a la erosión y uso de materiales criollos degenerados.

5.3.7. Clima

En la parte norte del municipio es la región montañosa y alta, por lo mismo el clima va de frío a templado, en la parte sur, la más baja, el clima se toma caluroso. Las dos estaciones están bien marcadas, ya que de noviembre a abril es el verano y de mayo a octubre es el invierno. La temperatura oscila entre los 18° y 30° Celsius, por lo tanto, el clima es cálido y la mayor manifestación es entre los meses de marzo y abril. Existen épocas de verano en donde se reportan pequeñas sequias, afectando en parte a los cultivos. Durante la época lluviosa, los meses con más precipitación corresponden a julio, agosto, septiembre y octubre.

5.3.8. Dimensión económica

Es importante tomar en cuenta que el municipio se caracteriza por contar con una buena cantidad de capital humano con capacidades y habilidades agrícolas para producir, aunque con poca capacidad para diversificar cultivos, que puedan surtir los mercados de la región o de preferencia, las exportaciones. Sin embargo, hay entidades que están impulsando a los campesinos en un conjunto de emprendimientos locales.

Las actividades económicas realizadas por los sectores: Agropecuarios, comercio local e internacional, pequeña industria y de servicios, con las que generan el empleo privado, público y el autoempleo en los pobladores del municipio.

La generación de ingresos para satisfacer las necesidades de los habitantes del municipio resulta ser uno de los mayores problemas, a pesar de la infraestructura productiva existente, ésta no alcanza a generar el empleo necesario para la población que les permita ganar un ingreso para satisfacer sus necesidades humanas. Dicha situación es una de las razones por las que se mantiene una movilidad muy alta de la población económicamente activa. Además, se conoce que en dicho municipio existe gran movilidad de la población hacia ciudades importantes del país, la frontera del sur de México y a Estados Unidos, en busca de un empleo. (3)

VI. Objetivos

6.1. Objetivo general

Identificar los factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional en la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020.

6.2. Objetivos específicos

- 6.2.1. Caracterizar a las madres que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos.
- 6.2.2. Describir los factores socioeconómicos en la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud.
- 6.2.3. Determinar la doble carga nutricional en la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa.
- 6.2.4. Establecer la relación de los factores socioeconómicos y la doble carga nutricional.

VII. Hipótesis

Se han identificado diversas investigaciones que avalan la relación entre la doble carga nutricional y los factores socioeconómicos, entre los cuales se destaca lo siguiente: Ruiz A., estableció que aspectos como la escolaridad materna, tipo de pared, fuentes de agua, drenaje y manejo de excretas son las características que mejor se asocian con la doble carga nutricional. Bayona J., identifica que existe relación entre, tenencia de vivienda, forma de adquisición de alimentos e ingresos en el hogar con la doble carga nutricional. Por lo tanto, se formula la siguiente hipótesis de investigación: (13,2)

Hi: Los factores socioeconómicos y la doble carga nutricional en la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, están relacionados entre sí.

VIII. Materiales y métodos

8.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo correlacional y de corte transversal.

Un estudio con enfoque cuantitativo pretende acotar intencionalmente información, es decir, medir con precisión las variables de estudio, se utiliza para consolidar las creencias formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población. (56)

El estudio correlacional tiene como finalidad conocer la relación o el grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. Los estudios correlacionales, al evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba. (56,57)

La investigación de corte trasversal recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (56)

8.2. Sujetos de estudio

Madres de familia entre 18 a 50 años de edad y sus hijos entre 6 meses y 2 años de edad que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malatacatán, San Marcos.

8.3. Población

La población estuvo constituida por 50 madres de familia que tuvieran entre 18 a 50 años y sus hijos entre 6 meses a 2 años de edad que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos.

8.4. Muestra

Los participantes del estudio fueron seleccionados por medio de un muestreo por conveniencia, estos se encuentran formados por los casos disponibles a los cuales se tiene acceso, es decir, consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo, en este tipo de muestreo la representatividad la determina el investigador de modo subjetivo. (56,58)

Por lo anteriormente mencionado se consideró para esta investigación una población total de 50 madres, donde se incluyó únicamente un niño elegido al azar para participar en el estudio, a manera de crear el binomio madre-hijo.

8.4.1. Criterios de inclusión

Para la identificación y selección de los sujetos de estudio se verificó que cumplieran con los siguientes criterios:

- Madres e hijos que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud de Malacatán, San Marcos.
- Niños comprendidos entre 6 meses a 2 años de edad.
- Madres de familia comprendidas entre 18 a 50 años.
- Personas dispuestas a participar en el estudio.

8.4.2. Criterios de exclusión

Se aplicaron los siguientes criterios para la selección de sujetos de estudio:

- Mujeres embarazadas.
- Madres o niños que presentaran alguna discapacidad física.
- Madres e hijos que no residieran en el municipio de Malacatán.

8.5. Variables

Cuadro 10
Definición de variables

Variable	Sub variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición
Caracterización de las madres de familia	Edad	Es el período en el que transcurre la vida de un ser vivo. (59)	Para esta investigación se consideró como los años biológicos de la persona encuestada.	Frecuencias de rangos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> • <20 años • 20 a 24 años • 25 a 29 años • 30 a 34 años • 35 a 39 años • 40 a 44 años • 45 a 50 años (8)
	Estado civil	Es la condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo, con quien creará lazos que serán reconocidos legalmente. (60)	Para esta investigación se consideró si la madre de familia en el momento de la encuesta se encontraba en una relación estable o no.	Frecuencia de categorías establecidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Casada • Unida • Viuda • Separada o divorciada (54)
	Escolaridad	Período de tiempo en el que un individuo asiste a un centro de enseñanza de	Para esta investigación se consideró como los grados cursados y	Frecuencia de categorías establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Primaria incompleta

		cualquier grado para realizar estudios. (38)	aprobados de la persona entrevistada.		<ul style="list-style-type: none"> • Primaria completa • Básico incompleto • Básico completo • Diversificado incompleto • Diversificado completo • Educación superior (8)
	Ocupación	Hace referencia a lo que la persona se dedica, lo que le demanda cierto tiempo, y por lo que se le atribuye una cantidad económica específica. (39)	Para esta investigación se consideró como la actividad laboral que ejercía la persona entrevistada.	Frecuencia de categorías establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades profesionales • Trabajo por cuenta propia • Empleado del gobierno • Empleado doméstico • Construcción • Agricultura o ganadería • Transporte • Ama de casa (40)
	Número de partos	Se conoce como el número de veces de la expulsión o extracción de un	Para esta investigación se consideró como la cantidad de veces	Frecuencias de rangos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 a 3 • 4 a 5 • > 6 (8)

		producto de la concepción. (61)	que la madre ha dado a luz.		
Factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional	Características del jefe del hogar	Son las características de la persona que controla la mantención del hogar y ejerce autoridad para imponer las reglas de este, tomando las decisiones más importantes para el hogar. (36)	Para esta investigación se consideraron los aspectos esenciales y que describen de mejor manera al líder del hogar.	Frecuencia de categorías establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe del hogar • Sexo • Escolaridad • Ocupación (8,40,36,37)
	Características de la vivienda	La vivienda es el lugar cerrado y cubierto que se construye para ser habitado por personas, ofrece refugio y protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionar intimidad para el resguardo de pertenencias y el desarrollo de	Para esta investigación se consideraron los tipos de materiales con los que se encuentra construida la vivienda.	Frecuencia de categorías establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Material del piso • Material de paredes • Material del techo (42)

		actividades cotidianas. (62)			
	Número de integrantes en el hogar	Son todas aquellas personas que comen y duermen habitualmente en el hogar. (45)	Para esta investigación se consideró como la cantidad de personas que habitan en la misma vivienda.	Frecuencias de rangos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 a 3 personas. • 4 a 5 personas. • Más de 6 personas. (46)
	Tenencia de vivienda	Se refiere a la relación que existe entre los residentes y la propiedad de la vivienda, sin referencia al terreno en el cual está ubicada la misma. (47)	Para esta investigación se consideró como la relación entre los habitantes del hogar y la vivienda.	Frecuencia de categorías establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Propia. • Alquilada. • Prestada. (48)
	Acceso a servicios básicos	Hace referencia al costo que se utiliza en diversos servicios para tener un medio ambiente limpio y sano, comprende seguridad y privacidad en el uso de los mismos. (63)	Para esta investigación se consideró como la posibilidad de contar con servicios como agua potable y alcantarillado.	Frecuencia de categorías establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a agua potable • Acceso al alcantarillado • Manejo de excretas (49,50)

	Hacinamiento	Carencia de espacios de la vivienda o desde otro punto, es decir, la sobreocupación de personas en la vivienda. (64)	Para esta investigación se consideró como el número de personas que duermen en la misma habitación.	Frecuencia de categorías establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Sin hacinamiento: ≤ 2 personas por habitación. • Con hacinamiento: ≥ 3 personas por habitación. (52)
	Ingreso familiar mensual	Se refiere al conjunto de ingresos netos percibidos por todos los miembros de la familia, aporten o no estos ingresos o parte de los mismos para sufragar los gastos mensuales. (53)	Para esta investigación se consideró como la cantidad en quetzales que la familia obtiene como remuneración laboral.	Frecuencias de rangos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> • < Q.400.00 • Q.401.00 a Q.1,000.00 • Q.1001.00 a Q.1,800.00 • Q.1,801.00 a Q.2,700.00 • Q.2,701.00 a Q.5,500.00 • >Q.5,501.00 (54)
	Ingreso económico mensual destinado para la alimentación	Es el total que la familia destina para la compra de productos para la alimentación de cada miembro del hogar. (65)	Para esta investigación se consideró como la cantidad en quetzales invertida en la compra de alimentos de forma mensual para los integrantes del hogar.	Frecuencias de rangos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> • <Q.600.00 • Q.601.00 a Q.1,200.00 • Q.1,201.00 a Q.1,800.00 • Q.1,801.00 a Q.2,400.00 • >Q.2,401.00 (55)

<p>Doble carga nutricional</p>	<p>Es un fenómeno de transición nutricional, donde se presentan niños con insuficiencia ponderal, a su vez en el mismo entorno se presentan casos de sobrepeso y obesidad en la madre (SCOWT). (7,66)</p>	<p>Para esta investigación se consideró como la existencia de un niño con retardo de crecimiento y madres con sobrepeso u obesidad habitando en el mismo hogar.</p>	<p>Frecuencia de categorías establecidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Niño con desnutrición crónica y madres con sobrepeso u obesidad. (11)
<p>Relación de variables</p>	<p>La relación mide la proporción en que una variable está determinada o explicada por la influencia lineal de otra variable. (67)</p>	<p>Para esta investigación se consideró como la relación entre variables cualitativas.</p>	<p>Según resultado de la prueba de Fisher y valor p.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el valor p es <0.05 se rechaza la hipótesis nula. • Si el valor p es >0.05 se acepta la hipótesis nula. (68)

Fuente: elaboración propia, 2020.

IX. Procedimiento

9.1. Obtención del aval institucional

Se socializó el estudio con la directora del Centro de Salud de la cabecera municipal de Malacatán para dar a conocer el objetivo e importancia de la investigación y la metodología empleada para la recolección de datos. (Anexo 1)

9.2. Preparación y prueba técnica de los instrumentos

Para el desarrollo de la investigación se diseñó una boleta la cual cumplió con lo estipulado por las variables de estudio. La recolección de datos en el instrumento se realizó de forma personal y el investigador fue responsable de llenar cada una de las secciones.

9.2.1. Estandarización de los instrumentos

El instrumento estuvo conformado por las siguientes secciones:

a. Caracterización de las madres de familia

Esta sección estaba constituida por cuatro preguntas, las cuales abarcaron aspectos específicos como: edad, estado civil, ocupación y escolaridad de la madre de familia. (Anexo 3)

b. Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional

Se especificó que cada uno de los factores incluidos dentro de este estudio fue una recopilación de diversas fuentes bibliográficas, por lo tanto, los mismos fueron identificados y agrupados para el sustento teórico de dicha investigación. Esta sección

estuvo constituida por 15 preguntas, las cuales abarcaron aspectos como: características del jefe del hogar, características de la vivienda, número de integrantes del hogar, tenencia de vivienda, acceso a servicios básicos, hacinamiento, ingreso familiar mensual e ingreso económico mensual destinado a la alimentación. (Anexo 3)

c. Doble carga nutricional

Esta sección estuvo conformada por el estado nutricional de las madres de familia, el cual se identificó a través del peso, talla e índice de masa corporal, mientras que en el caso de los niños de 6 meses a 2 años se realizó a través del peso, longitud, y el diagnóstico nutricional por medio de los siguientes indicadores: peso/longitud, peso/edad y longitud/edad. (Anexo 3)

9.2.2. Prueba técnica de los instrumentos

Previamente a la recolección de datos se evaluó cada una de las secciones del instrumento para verificar e identificar que cada una de las preguntas estuvieran correctamente redactadas para la adecuada comprensión de los participantes. La validación del instrumento de recolección de datos se realizó con madres de niños de 3 a 5 años de edad, con un total de 5 personas que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud de la cabecera municipal de Malacatán.

Se identificaron los aspectos necesarios con respecto a la redacción, preguntas entendibles y espacio para las respuestas, y de esta manera obtener una adecuada recolección de datos.

9.3. Identificación de los participantes y obtención del consentimiento informado

Se evaluaron pacientes que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud de la cabecera municipal de Malacatán.

Para identificar a los participantes se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos con anterioridad. A cada uno de los participantes se les proporcionó el consentimiento informado, al que se le dio lectura para que cada uno de los procedimientos utilizados en el estudio fueran adecuadamente comprendidos por la persona a entrevistar, seguidamente el participante indicó su deseo por participar en el estudio y, por último, se procedió a la recolección de datos por medio del instrumento. (Anexo 2)

9.4. Pasos para la recolección de datos

Se tomaron medidas de prevención ante la emergencia sanitaria del COVID-19, por lo que fue necesario implementar los siguientes aspectos:

- Medición de la temperatura de la madre e hijo al ingreso del Centro de Salud por el personal del establecimiento.
- Uso de mascarilla obligatoria para el estudiante de nutrición y la población de estudio (madre e hijo).
- Uso obligatorio de guantes y careta para el estudiante de nutrición.
- Aplicación de alcohol en gel antes y después de evaluar a cada paciente.
- Limpieza del equipo con amonio cuaternario y alcohol etílico al 70% después de evaluar a cada paciente.

A continuación, se indican cada uno de los pasos realizados para la recolección de datos asegurando el distanciamiento adecuado entre el estudiante de nutrición y la población de estudio por normas de prevención del COVID-19.

a. Caracterización de las madres de familia

Se realizó una serie de preguntas generales a la persona entrevistada, las cuales indicaron aspectos vitales de identificación.

b. Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional

A la persona entrevistada se le realizaron preguntas las cuales incluían los factores socioeconómicos que se asocian al estado nutricional. Antes de concluir con la encuesta se verificó que cada una de las preguntas tuvieran respuesta, a manera de evitar boletas con información incompleta, por último, se agradeció por el tiempo proporcionado y la participación en el estudio.

c. Estado nutricional y doble carga nutricional

Para la determinación del estado nutricional se realizó la toma de medidas antropométricas, específicamente peso y talla, utilizando el siguiente equipo antropométrico: tallímetro marca SECA® modelo 217, infantómetro marca SECA modelo 210, pesa pediátrica SECA modelo 354, balanza OMRON® modelo HBF-514C.

La evaluación antropométrica se realizó de la siguiente manera:

- Determinación de la talla/ longitud: En el caso de las madres debían estar de pie, con los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separadas. Los talones, glúteos, la parte superior de la espalda y el occipital en contacto con el tallímetro. Se debe conseguir el plano de Frankfurt, el cual se obtiene cuando el orbital (borde inferior de

la cuenca del ojo) está en el mismo plano horizontal del tragi6n (protuberancia superior del trago de la oreja). Se solicit6 a la persona que inhalara y sostuviera el aire de manera profunda y se coloc6 con firmeza el cartab6n, comprimiendo el cabello lo m6s posible, se comprob6 que las plantas de los pies estuvieran sobre la plataforma, la lectura se realiz6 en voz alta. (27)

Para identificar la longitud en menores de 2 a6os, el infante se coloc6 en posici6n supina con el cuerpo alineado en posici6n recta sobre el eje longitudinal del infant6metro de manera tal que los hombros y la cadera tuvieran contacto con el plano horizontal y que los brazos se encontrar6n a los lados del tronco. La coronilla de la cabeza tocando la base fija del infant6metro y se coloc6 en el plano de Frankfurt, es decir, alineado perpendicularmente al plano horizontal, con una mano se extendieron las piernas del paciente, vigilando que las rodillas no se encontraran flexionadas y con la otra mano recorriendo la base movable del infant6metro de manera de ejercer una leve presi6n sobre los talones del infante, estando libres de cualquier objetivo, para que el pie quedara formando un 6ngulo de 90°. (30)

- Determinaci6n del peso: Para la medici6n se necesit6 que el sujeto portara la menor cantidad de ropa posible o tuviera ropa ligera y estuviera descalzo, se revis6 que la b6scula estuviera en cero. Se solicit6 amablemente a la persona que se colocara en el centro de la plataforma de la b6scula, sin apoyo y con su peso distribuido de forma equitativa en ambos pies. (27)

Para el caso de los adultos se utiliz6 el 6ndice de masa corporal para la identificaci6n del estado nutricional y para los ni6os de 6 meses a 2 a6os se identific6 por medio de los indicadores antropom6tricos establecidos por la Organizaci6n Mundial de la Salud, entre los cuales se encuentra: peso/longitud, peso/edad y longitud/edad.

Así mismo, se contó con un espacio específico para la identificación de aspectos como: sexo, fecha de nacimiento y edad de los niños. Con la información obtenida se determinó la existencia de doble carga nutricional, de igual manera, se proporcionaron los resultados de la evaluación nutricional de cada uno de los participantes del estudio para el conocimiento de su estado actual.

X. Plan de análisis

10.1. Descripción del proceso de digitación

Los datos obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos se tabularon de la siguiente manera:

Respecto a los resultados de la caracterización y los factores socioeconómicos que se asociaron a la doble carga nutricional se ingresaron a una base de datos del programa Microsoft Office Excel 2010® y los datos obtenidos de la evaluación antropométrica de los niños se ingresaron al programa Who Anthro® versión 3.2.2, posteriormente la información será utilizada para la realización de gráficas y tablas.

Para identificar la relación entre los factores socioeconómicos y la doble carga nutricional se utilizó el test de Fisher, ya que las variables de estudio son de tipo cualitativas; la relación se realizó con la versión gratuita del programa estadístico SPSS versión 20.0.

10.2. Análisis de datos

El análisis de la información detalla los datos obtenidos, convirtiéndolos en información útil y necesaria, la cual se describió según las características presentadas, los datos se analizaron según los siguientes criterios:

10.2.1. Caracterización de las madres de familia

Para identificar la caracterización se evaluaron los aspectos indicados en las sub variables establecidas, se especificó que cada una de las preguntas presentaron una serie de frecuencias, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 3

Categorías de la caracterización de las madres que asisten a la consulta externa del Centro de Salud de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020

Edad	Estado civil	Escolaridad	Ocupación	Número de partos
<ul style="list-style-type: none"> • <20 años • 20 a 24 años • 25 a 29 años • 30 a 34 años • 35 a 39 años • 40 a 44 años • 45 a 50 años (8) 	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Casada • Unida • Viuda • Separada o divorciada (54) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Primaria incompleta • Primaria completa • Básico incompleto • Básico completo • Diversificado incompleto • Diversificado completo • Educación superior (8) 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades profesionales • Trabajo por cuenta propia • Empleado del gobierno • Empleado doméstico • Construcción • Agricultura o ganadería • Comercio al por mayor y al por menor • Transporte • Ama de casa (40) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 a 3 • 4 a 5 • > 6 (8)

Fuente: elaboración propia, variables de estudio, 2020.

10.2.2. Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional

Se han desarrollado diversas investigaciones que han identificado los factores socioeconómicos que presentan asociación con la doble carga nutricional, los cuales fueron recopilados y utilizados para la realización de dicho estudio. A continuación, se presentan las sub variables que corresponden a cada uno de los factores:

Tabla 4
Categorías de los factores socioeconómicos asociados a la doble carga
nutricional

Características del jefe del hogar	Características de la vivienda	Número de integrantes del hogar	Tenencia de vivienda
<ul style="list-style-type: none"> • Jefe del hogar • Sexo • Escolaridad • Ocupación (8,40,36,37) 	<ul style="list-style-type: none"> • Material del piso • Material de paredes • Material del techo (42) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 a 4 personas. • 5 a 9 personas. • Más de 10 personas. (46) 	<ul style="list-style-type: none"> • Propia • Alquilada • Prestada (48)
Acceso a servicios básicos	Hacinamiento	Ingreso familiar mensual	Ingreso económico destinado para la alimentación
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a agua potable • Acceso al alcantarillado • Manejo de excretas (49,50) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin hacinamiento: <2 personas por habitación. • Con hacinamiento: >3 personas por habitación. (52) 	<ul style="list-style-type: none"> • < Q.400.00 • Q.401.00 a Q.1,000.00 • Q.1001.00 a Q.1,800.00 • Q.1,801.00 a Q.2,700.00 • Q.2,701.00 a Q.5,500.00 • >Q.5,501.00 (54) 	<ul style="list-style-type: none"> • <Q.600.00 • Q.601.00 a Q.1,200.00 • Q.1,201.00 a Q.1,800.00 • Q.1,801.00 a Q.2,400.00 • >Q.2,401.00 (55)

Fuente: elaboración propia, variables de estudio, 2020.

10.2.3. Estado nutricional y doble carga nutricional

El estado nutricional se determinó por los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud, según el caso para los niños y madres, dichos parámetros se indican a continuación:

Tabla 5

Parámetros para diagnóstico nutricional según indicadores

Estado nutricional madres	Estado nutricional niños
<ul style="list-style-type: none">• <18.5kg/mt²: bajo peso• 18.5kg/mt² – 24.9kg/mt²: peso normal• 25kg/mt² – 29.9kg/mt²: sobrepeso• 30kg/mt² – 34.9kg/mt²: obesidad grado 1• 35kg/mt² – 39.9kg/mt²: obesidad grado 2• >40.0kg/mt²: obesidad grado 3	<ul style="list-style-type: none">• Longitud / edad<ul style="list-style-type: none">– Talla normal: debajo -1.99 DE.– Retardo moderado de crecimiento: debajo de -2 DE hasta -2.99 DE.– Retardo severo de crecimiento: debajo de -3 DE• Peso / longitud<ul style="list-style-type: none">– Peso normal: +1.99 DE a -1.99 DE.– Desnutrición aguda moderada: debajo de -2 DE hasta -2.99DE.– Desnutrición aguda severa: debajo de -3 DE. <p>*Para el diagnóstico de doble carga nutricional únicamente se utilizó el indicador longitud/edad.</p>

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (27,34)

10.2.4. Relación de factores socioeconómicos y la doble carga nutricional

Para la relación de variables cualitativas se utilizó el test de Fisher, en el cual se realizaron tablas de contingencia de 2x2 para identificar los valores de cada factor.

10.3. Metodología estadística

Seguidamente de la tabulación de datos, se llevó a cabo el análisis de información utilizando el programa SPSS versión 20.0. A continuación en la Tabla 6, se presentan las categorías establecidas únicamente para el análisis estadístico del test de Fisher:

Tabla 6

Categorías para el análisis estadístico de variables cualitativas

Variable	Indicador	Criterios de análisis
Doble carga nutricional en el hogar	Doble carga nutricional	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Características del jefe del hogar	Jefe del hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Papá • Mamá • Otros
	Sexo del jefe del hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
	Escolaridad del jefe del hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Ocupación del jefe del hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta propia • Empleado
Características de la vivienda	Material del piso de la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Cerámico • Cemento/ tierra/ madera
	Material de las paredes de la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Block o concreto • Madera • Otro
	Material del techo de la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Concreto o cemento • Lámina o teja
Personas por vivienda		<ul style="list-style-type: none"> • < 5 personas • > 5 personas
Tenencia de vivienda		<ul style="list-style-type: none"> • Propia • Alquilada o prestada
Acceso a servicios básicos	Instalación de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Alcantarillado	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
	Manejo de excretas	<ul style="list-style-type: none"> • Inodoro • Letrina o pozo
Hacinamiento		<ul style="list-style-type: none"> • < 2 personas • > 3 personas
Ingresos económicos	Ingreso familiar mensual	<ul style="list-style-type: none"> • <Q.2,700.00 • >Q.2,700.00
	Ingreso destinado a la alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • <Q1,200.00 • >Q1,200.00

Fuente: elaboración propia, variable de estudio, 2020.

Para la relación de variables cualitativas se utilizó el test de Fisher, este permite analizar si dos variables dicotómicas están asociadas cuando la muestra a estudiar es pequeña, el test de Fisher se basa en evaluar la probabilidad asociada a cada una de las tablas de contingencia de 2x2 que se pueden formar manteniendo los mismos totales de filas y columnas, cada una de estas probabilidades se obtiene bajo la hipótesis nula de independencia de las dos variables que se están considerando. La prueba está definida por la siguiente expresión: (68,69)

$$F = \sum \frac{V_E}{V_D}$$

Donde:

- V_e : valoración entre
- V_d : valoración dentro

La interpretación de los resultados se realizó utilizando un nivel de significancia del 5%:

Tabla 7
Interpretación de resultados para el test de Fisher

Valor p	Interpretación
≤ 0.05	Se rechaza la hipótesis nula
≥ 0.05	Se acepta la hipótesis nula

Fuente: Péterga D, Pita S. Asociación de variables cualitativas: El test exacto de Fisher y el test de McNemar. (68)

10.3.1. Hipótesis estadística

- Hipótesis Nula (H_0):

Los factores socioeconómicos y la doble carga nutricional en la diada madre e hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán no están relacionados entre sí.

$H_0: X \neq Y$

- Hipótesis alternativa (H_1):

Los factores socioeconómicos y la doble carga nutricional en la diada madre e hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, están relacionados entre sí.

$H_1: X = Y$

XI. Alcances y límites

El estudio identificó la coexistencia del retardo de crecimiento y madres con sobrepeso, además determinó los factores socioeconómicos que presentaron una asociación con la doble carga nutricional en la diada madre – hijo, que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán.

A través del presente estudio se identificaron casos no reportados de niños desnutridos, además de la proporción de información reciente para la gestión de futuras propuestas o estrategias que sean de beneficio a la salud de los pobladores. Se destaca que los resultados obtenidos no representan un período estacional, ya que el mismo se realizó en un período específico por el investigador.

Entre los límites de la investigación se indicó que serían evaluados niños de 6 meses a los 2 años de edad, así mismo, fueron evaluadas madres que se encontrarán entre los 18 a 50 años de edad, otro limitante en la investigación fue el COVID-19, ya que debido a la situación del país fue necesario modificar el tamaño de la muestra para resguardar la vida del estudiante, por lo que se acordó un muestreo por conveniencia debido a la escasa afluencia de personas al Centro de Salud del municipio.

De igual manera, se especifica que los resultados no podrían ser generalizados ya que los mismos representaron únicamente a los niños y madres que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán.

XII. Aspectos éticos

Para el desarrollo del estudio se tomaron en cuenta todos los valores éticos universales, ya que se tuvo contacto directo con personal humano, por lo que se dieron a conocer los beneficios y la metodología a utilizar durante el mismo. Por el COVID-19 fue necesario utilizar equipo de protección personal por parte del estudiante, entre lo que se destaca: mascarilla, careta, guantes, gorro y traje de protección desechable, así mismo, se empleó el uso de alcohol en gel, alcohol etílico, amonio cuaternario y jabón.

Para identificar la participación voluntaria de los sujetos de estudio fue necesario firmar el consentimiento informado, indicando que los participantes contaron con la oportunidad de retirarse del estudio en cualquier momento.

En este estudio no se puso a prueba ningún tratamiento, ni se empleó ningún procedimiento invasivo, además se aclaró a las madres que tenían derecho a conocer los resultados de la evaluación nutricional realizada a las mismas y a sus hijos.

Se utilizó un lenguaje sencillo y de fácil comprensión para la persona entrevistada, por lo que se evitó el uso de términos técnicos.

XIII. Resultados

A continuación, se presentan los resultados que fueron obtenidos, los cuales se dividen en cuatro secciones, la primera, describe la caracterización de la madre, la segunda, indica la doble carga nutricional en la diada madre – hijo, en la tercera, los factores socioeconómicos en dicha población, y la última sección, presenta la relación de la doble carga nutricional y los factores socioeconómicos en la diada madre-hijo en pacientes que asisten al Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos.

13.1. Caracterización de la madre

En la Tabla 8 se identifica la edad de las madres evaluadas, observando que el 38% (n=19) se encuentran dentro del rango de edad de 21 a 24 años, seguido por el rango de 18 a 20 años y de 30 a 34 años. Referente al estado civil, se identificó que el 44% (n=22) se encontraban unidas, así mismo se estableció que el 36% (n=18) eran madres casadas. En cuanto a la escolaridad se identificó que el 28% (n=14) cursó algún grado del nivel primario, mientras que el 24% (n=12) llegó a completar la primaria.

Respecto a la ocupación u oficio de las madres encuestadas, el 82% (n=41) refirieron ser amas de casa, mientras que el 12% (n=6) indicaron contar con un trabajo por cuenta propia (venta de verduras, frutas u otro tipo de comida). Por último, se indica el número de partos, en los cuales se identifica que el 48% (n=24) de madres tuvieron de 2 a 3 partos y un 36% (n=18) son madres primigestas.

Tabla 8

Características de las madres de familia que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020

Variables		Frecuencia (n= 50)	Porcentaje
Edad	18 a 20 años	9	18%
	21 a 24 años	19	38%
	25 a 29 años	7	14%
	30 a 34 años	9	18%
	35 a 39 años	4	8%
	40 a 44 años	2	4%
Estado civil	Soltera	6	12%
	Casada	18	36%
	Unida	22	44%
	Separada o Viuda	4	8%
Escolaridad	Ninguno	2	4%
	Primaria incompleta	14	28%
	Primaria completa	12	24%
	Básico incompleto	3	6%
	Básico completo	7	14%
	Diversificado incompleto	1	2%
	Diversificado completo	9	18%
	Educación superior	2	4%
Ocupación u oficio	Actividades profesionales	2	4%
	Trabajo por cuenta propia	6	12%
	Empleada doméstica	1	2%
	Ama de casa	41	82%
Número de partos	1 parto	18	36%
	2 a 3 partos	24	48%
	4 a 5 partos	7	14%
	> 6 partos	1	2%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.2. Factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional

A continuación, se presentan los resultados de los factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional.

13.2.1. Características del jefe del hogar

En la Tabla 9 se detallan cada una de las características del jefe del hogar. Se identifica que el 82% (n=41) es de sexo masculino, siendo el 70% (n=35) el padre de familia el jefe del hogar. Referente a la escolaridad se determinó que el 32% (n=16) cursó algún grado del nivel primario, mientras que el 24% (n=12) refirió tener finalizado el diversificado; por otro lado, la ocupación y oficio principal del jefe del hogar es el trabajo por cuenta propia, representado en el 68% (n=34).

Tabla 9

Características del jefe del hogar de los pacientes que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020

Variable	Categoría	Frecuencia (n=50)	Porcentaje
Jefe del hogar	Papá	35	70%
	Mamá	6	12%
	Abuelo	6	12%
	Abuela	2	4%
	Tía	1	2%
Sexo	Masculino	41	82%
	Femenino	9	18%
Escolaridad	Ninguno	1	2%
	Primaria incompleta	16	32%
	Primaria completa	11	22%
	Básico incompleto	2	4%
	Básico completo	7	14%
	Diversificado completo	12	24%
	Educación superior	1	2%
Ocupación y oficio	Actividades profesionales	2	4%
	Trabajador por cuenta propia	34	68%
	Construcción	5	10%
	Transporte	4	8%
	Ama de casa	5	10%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.2.2. Características de los materiales de construcción de la vivienda

En la Tabla 10 se detallan características específicas de los materiales de las viviendas, como, material del piso, paredes y techo. El 46% (n=23) refirió contar con piso de ladrillo cerámico, el 32% (n=16) indicó tener torta de cemento. En cuanto a los materiales de las paredes, se identificó que en el 44% (n=22) de las viviendas predomina el material de concreto, seguido por la madera en un 14% (n=7), por último, en los techos de las

viviendas predomina la lámina metálica con un 88% (n=44) y con menor proporción el concreto en un 12% (n=6).

Tabla 10

Características de los materiales de construcción de las viviendas de la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020

Variable	Categoría	Frecuencia (n=50)	Porcentaje
Material del piso	Ladrillo cerámico	23	46%
	Torta de cemento	16	32%
	Tierra	11	22%
Material de las paredes	Block	17	34%
	Concreto	22	44%
	Madera	7	14%
	Lámina metálica	4	8%
Material del techo	Concreto	6	12%
	Lámina metálica	44	88%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.2.3. Características generales de la vivienda

A continuación, se observan las características generales de las viviendas, como personas por vivienda, tenencia, servicios básicos y hacinamiento. La Tabla 11 resalta que en el 58% (n=29) de las viviendas habitan más de 6 personas, así mismo se especifica que el 74% (n=37) cuenta con vivienda propia. Referente a los servicios básicos se identificó que todos los hogares cuentan con servicio de agua, mientras tanto, el 60% (n=30) indicó poseer servicio de drenaje, eliminando las excretas por medio de inodoro en un 60% (n=30). Por último, se identifica que el 58% (n=29) comparte habitación con más de 3 personas.

Tabla 11

Características generales de la vivienda de las diadas madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020

Variable	Categoría	Frecuencia (n=50)	Porcentaje
Personas por vivienda	1 a 3 personas	3	6%
	4 a 5 personas	18	36%
	>6 personas	29	58%
Tenencia de vivienda	Propia	37	74%
	Alquilada	11	22%
	Prestada o cedida	2	4%
Servicio de agua	Si	50	100%
Servicio de drenaje	Si	30	60%
	No	20	40%
Excretas de la vivienda	Inodoro	30	60%
	Letrina o pozo ciego	20	40%
Hacinamiento	1 a 2 personas	21	42%
	>3 personas	29	58%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.2.4. Ingresos económicos

Los ingresos económicos se identificaron a través de la pregunta abierta realizada a la madre de familia, con base a la misma se estipuló un promedio de ingreso económico mensual.

En la Tabla 12 se especifican los ingresos económicos mensuales, se estableció que en promedio poseen un ingreso de Q. 1,651.00, y respecto a la alimentación se identificó que los hogares cuentan con un aproximado de Q. 1,274.00 al mes.

Se determinó que los ingresos económicos mensuales de los hogares oscilan entre Q.1,001.00 – Q.1,800.00 representados con el 48% (n=24), mientras tanto, únicamente el 4% (n=2) cuenta con ingresos mensuales mayores a Q.5,501.00. referente a la alimentación se conoce que el 64% (n=32) de la población invierte en un promedio de Q.601.00 – Q.1,200.00 al mes.

Tabla 12

Ingresos económicos en los hogares de la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020

Variable	Categoría	Frecuencia (n=50)	Porcentaje
Ingreso económico familiar mensual	<Q.400.00	4	8%
	Q.401.00 - Q.1,000.00	12	24%
	Q.1,001.00 - Q.1,800.00	24	48%
	Q.1.801.00 - Q.2.700.00	6	12%
	Q.2,701.00 - Q.5,500.00	2	4%
	>Q.5,501.00	2	4%
Ingreso económico destinado para la alimentación	<Q.600.00	3	6%
	Q.601.00 - Q.1,200.00	32	64%
	Q.1,201.00 - Q.1,800.00	11	22%
	Q.1,801.00 - Q.2,400.00	4	8%

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.3. Evaluación nutricional en la diada madre – hijo

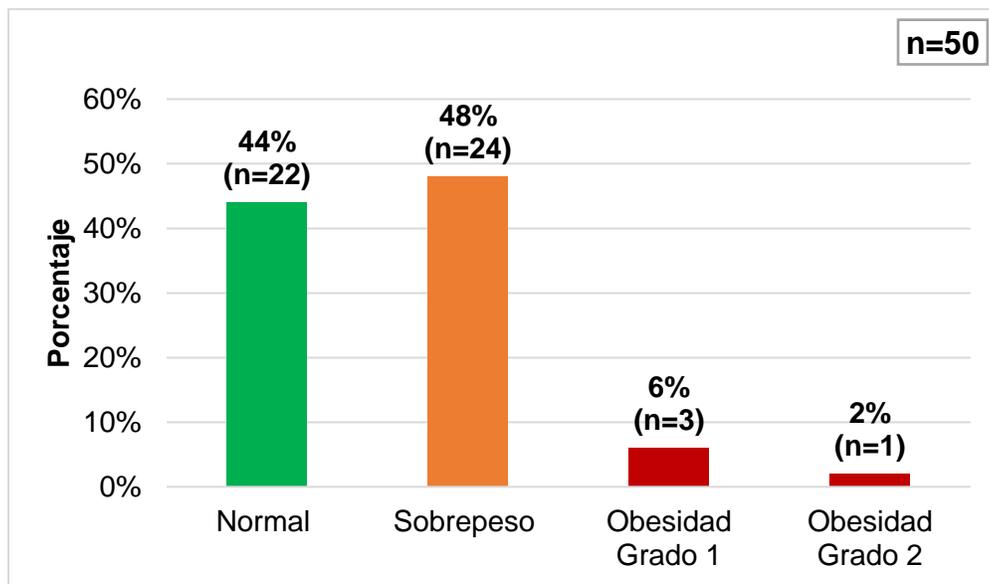
13.3.1. Estado nutricional de la madre

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación nutricional realizada a 50 diadas madre – hijo/a, las cuales asistieron a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos.

En la Gráfica 1 se indica el estado nutricional diagnosticado con base al índice de masa Corporal (IMC), se resalta que el 48% (n=24) de las madres presentó sobrepeso, mientras que 44% (n=22) fue identificado con estado nutricional normal y el 6% (n=3) presentó Obesidad Grado 1.

Gráfica 1

Estado nutricional de las madres de familia que asisten a la consulta externa del Centro de Salud, Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020



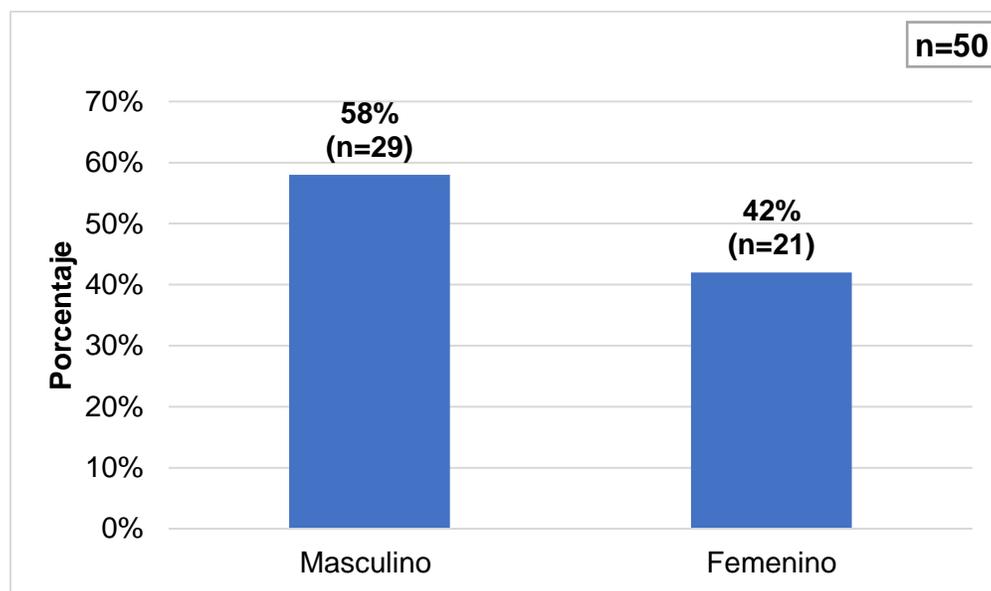
Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.3.2. Estado nutricional de niños y niñas

Se evaluó el estado nutricional en niños y niñas mayores de 6 meses a menores de 2 años de edad que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán. En la Gráfica 2 se detalla el sexo de los niños evaluados, donde, el 58% (n=29) fueron de sexo masculino y el 42% (n=21) de sexo femenino.

Gráfica 2

Sexo de niños evaluados de 6 meses a 2 años de edad que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020



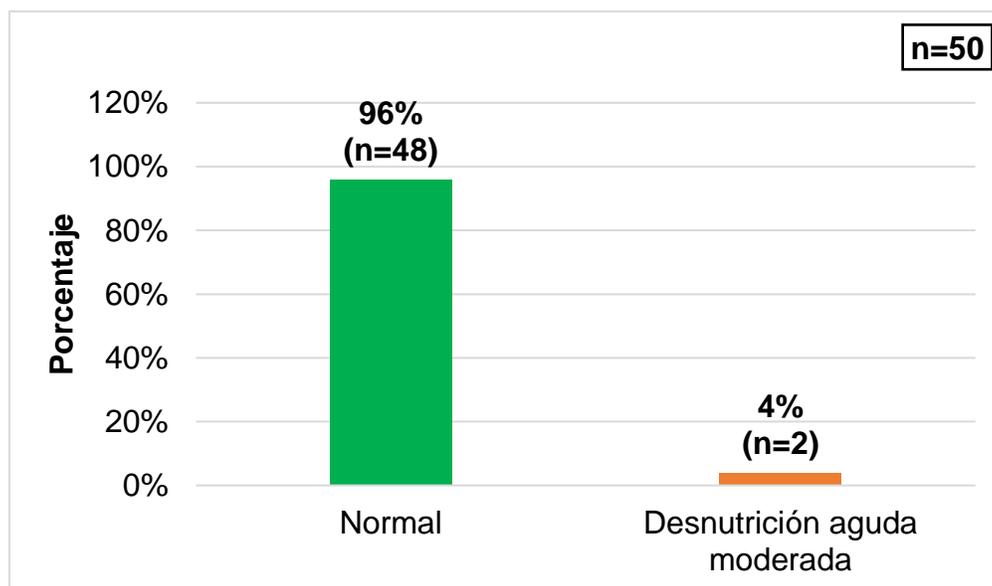
Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

- **Peso para la Longitud**

En la Gráfica 3 se identifica el estado nutricional de los niños evaluados en el Centro de Salud de Malacatán, se establece que el 96% (n=48) presentó un estado nutricional normal, mientras que el 4% (n=2) fueron diagnosticados con desnutrición aguda moderada, los cuales fueron referidos al médico de turno para su tratamiento oportuno ya que el Centro de Salud no cuenta con clínica de nutrición.

Gráfica 3

Peso para la longitud en niños de 6 meses a 2 años de edad que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020



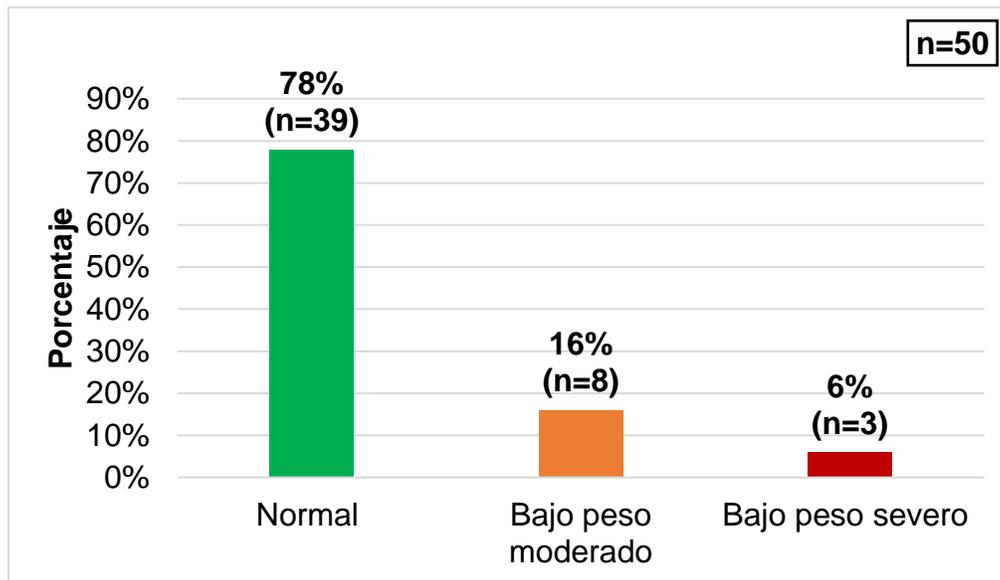
Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

- **Peso para la Edad**

En la Gráfica 4 se presentan los resultados del indicador Peso para la Edad, en el cual se estableció que el 78% (n=39) de los niños presentó un estado nutricional normal, mientras tanto, el 16% (n=8) contó con bajo peso moderado y, por último, el 6% (n=3) fue diagnosticado con bajo peso severo.

Gráfica 4

Peso para la edad en niños de 6 meses a 2 años de edad que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020



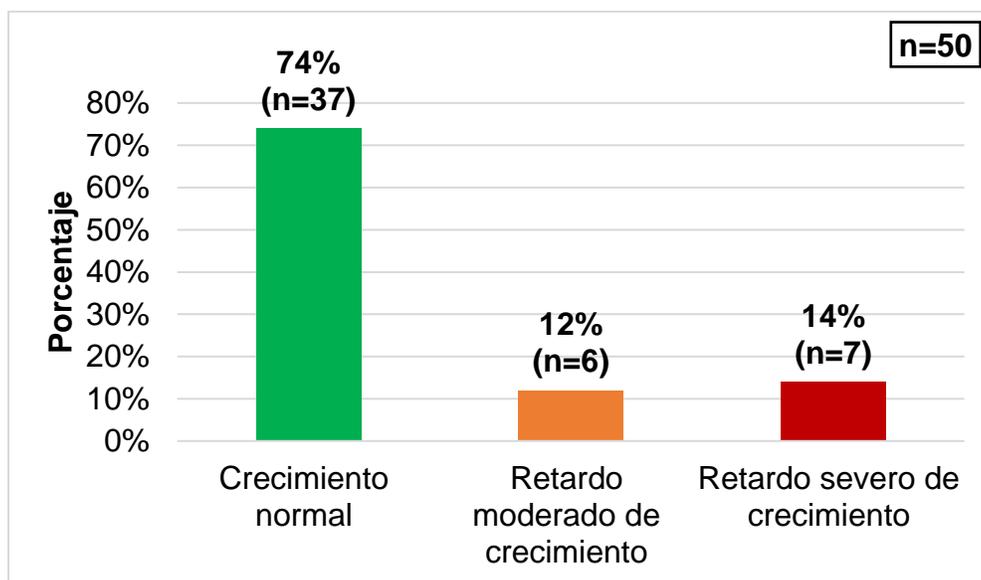
Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

- Longitud para la Edad

A continuación, se observa en la Gráfica 5 los resultados del indicador de longitud para la edad, estableciendo que un 74% (n=37) de niños y niñas cuentan con un crecimiento normal para la edad, el 14% (n=7) presentaron retardo severo de crecimiento y el 12% (n=6) fueron identificados con retardo moderado de crecimiento.

Gráfica 5

Longitud para la edad en niños de 6 meses a 2 años de edad que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020



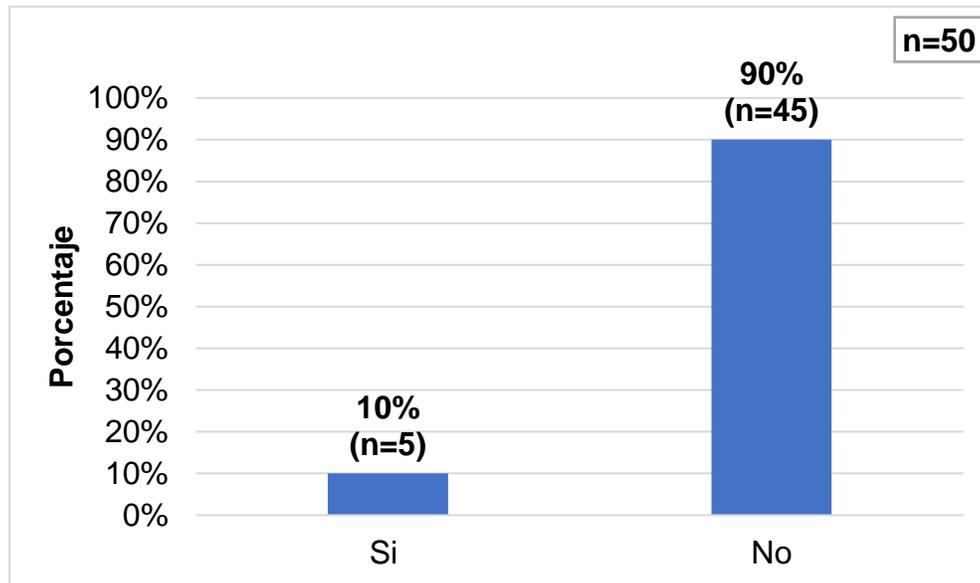
Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.3.3. Doble carga nutricional en la diada madre – hijo

En la Gráfica 6 se presenta la doble carga nutricional en la diada madre – hijo/a, se observa que en el 90% (n=45) de la población no existe doble carga nutricional, por el contrario, únicamente en el 10% (n=5) se identificó la existencia de la doble carga nutricional.

Gráfica 6

Doble carga nutricional en la diada madre – hijo de pacientes que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020



Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

13.4. Relación de los factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional

Para el análisis estadístico de las variables del estudio se utilizó el test de Fisher, por lo que a continuación se presentan los datos obtenidos.

En la Tabla 13 se presenta la relación entre la doble carga nutricional y los factores socioeconómicos. Referente a las características del jefe del hogar se identificó que el jefe del hogar, sexo, escolaridad y ocupación no presentan ninguna relación estadísticamente significativa. Con respecto a las características de la vivienda, como los materiales de piso, paredes y techo no presentaron ninguna relación estadísticamente significativa. Sin embargo, la variable de número de personas por vivienda fue la única

que presentó un valor de significancia cercano a 0.05 según la prueba de Fisher, presentando un valor p de 0.066. Por otro lado, la tenencia de vivienda, acceso a servicios básicos, como; instalación de agua, alcantarillado y manejo de excretas no presentaron relación estadísticamente significativa con la doble carga nutricional. Así mismo, los ingresos económicos mensuales y el ingreso destinado a la alimentación no presentaron relación estadísticamente significativa con valores p mayores a 0.05.

Tabla 13

Relación entre la doble carga nutricional y factores socioeconómicos en la diada madre – hijo que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020

Variable	Categoría	Con doble carga nutricional	Sin doble carga nutricional	Valor p	Relación estadísticamente significativa
Características del jefe del hogar	Jefe del hogar				
	Papá	4	31	0.684	No
	Mamá	0	6		
	Otros	1	8		
	Sexo				
	Masculino	4	37	1.000	No
	Femenino	1	8		
	Escolaridad				
	Si	5	44	1.000	No
	No	0	1		
	Ocupación				
Cuenta propia	3	23	1.000	No	
Empleado	2	22			
Características de la vivienda	Material del piso				
	Cerámico	3	20	0.651	No
	Cemento/ tierra/ madera	2	25		
	Material de las paredes				
	Block o concreto	4	35	0.744	No
Madera	1	6			

	Otro	0	4		
	Material del techo				
	Concreto o cemento	0	6	1.000	No
	Lámina o teja	5	39		
Personas por vivienda	Personas por vivienda				
	< 5 personas	0	21	0.066	No
	> 5 personas	5	24		
Tenencia de vivienda	Tenencia de vivienda				
	Propia	3	34	0.595	No
	Alquilada o prestada	2	11		
Acceso a servicios básicos	Instalación de agua				
	Si	5	45	*N/A	No
	No	0	0		
	Alcantarillado				
	Si	4	26	0.636	No
	No	1	19		
	Manejo de excretas				
Inodoro	4	26	0.636	No	
Letrina o pozo	1	19			
Hacinamiento	Hacinamiento				
	< 2 personas	1	20	0.383	No
	> 3 personas	4	25		
Ingresos económicos	Ingreso familiar mensual				
	< Q. 2,700.00	5	41	1.000	No
	> Q. 2,700.00	0	4		
	Ingreso destinado a la alimentación				
	< Q. 1,200.00	2	33	0.152	No
> Q. 1,200.00	3	12			

Fuente: Elaboración propia, base de datos trabajo de campo, 2020

*Todos refirieron tener instalación de agua.

XIV. Discusión de resultados

Diversos estudios han identificado la relación de los factores socioeconómicos con la doble carga nutricional, es por ello, que la presente investigación toma de base dicha recopilación de factores. El estudio se llevó a cabo en los pacientes que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos. La misma fue dirigida a los niños comprendidos entre los 6 meses a los 2 años de edad y a sus madres con intervalos de edad de los 18 a 50 años. La evaluación se realizó a 50 diadas madre-hijo, a las cuales se evaluó antropométricamente con medidas de peso y talla, estableciendo diagnóstico nutricional para menores de 2 años con el programa Who Anthro® versión 3.2.2 y para las madres por medio del índice de masa corporal.

Las madres encuestadas en su mayoría oscilaban entre 21 a 24 años de edad, de las cuales se identificó que gran parte de ellas no finalizaron el nivel primario, se resalta que principalmente fungen el papel de amas de casa, en relación al estado civil, la población se encontraba principalmente unida. Al comparar con la investigación de Berrios A. realizada en Chiquimula, Guatemala, se estableció que las madres de familia tenían entre 30 a 34 años de edad, las cuales se encontraban unidas, detallando que de igual manera no completaron el nivel primario y en su mayoría se dedicaban a ser amas de casa. Realizando una comparación con el estudio de Ruíz A. se identificó que la edad mínima de las mujeres evaluadas fue de 20 años y la máxima de 51 años, estableciendo que la mitad de ellas no poseían ningún grado de escolaridad o únicamente contaban con la primaria completa. Se puede identificar una serie de similitudes entre los estudios comparados ya que se conoce que gran parte de las mujeres poseen un bajo nivel académico lo que podría atribuirse a que en Latinoamérica principalmente en áreas rurales la mujer posee menores posibilidades de participación e inclusión en ámbitos sociales. (19,13,70)

En relación al número de partos se identificó que el 48% de las madres de familia presentaron entre 2 a 3 partos, en comparación con el estudio de Ruíz A. el 30.3% de su

población refirió tener 2 partos previos al momento de la encuesta realizada. Dichos datos se asemejan ya que las madres indicaron tener un promedio de 2 hijos al momento de la evaluación, lo cual podría ser el resultado de diversos factores, como, estado económico de la familia, educación social o uso de algún método de planificación familiar. (13)

Por otro lado, fueron evaluados los factores socioeconómicos que presentan relación con el estado nutricional, se destaca que las características del jefe del hogar son consideradas fundamentales ya que se ha identificado en otros estudios que influye en la salud y nutrición de los integrantes de la familia. Se identificó que el 82% son de sexo masculino, siendo el padre de familia el jefe principal del hogar, de los cuales un porcentaje considerable indicó contar con la primaria incompleta. Se considera que el papel del jefe del hogar dentro del vínculo familiar es de vital importancia ya que es el principal proveedor económico además de brindar cobertura en cada una de las áreas familiares. En cuanto a los materiales de construcción de la vivienda se determinó que las mismas están construidas principalmente de concreto en lo que respecta a las paredes, los pisos de ladrillo cerámico y el techo de lámina metálica. En el estudio de Moreno D, Picon M, Marrugo C, Marrugo V y Alvis N. los hogares que conformaron el mismo, estaban contruidos por diversos materiales, el piso principalmente era de cemento y las paredes de ladrillo. Dichos materiales pueden denotar las necesidades de la familia y el acceso económico a los mismos, o la disponibilidad de materiales dentro del territorio donde se localiza la vivienda. (16)

Así mismo, se identificó que los hogares están constituidos por más de 6 integrantes, presentando un hacinamiento de 3 personas por habitación, debido a que regularmente los hogares están constituidos por los padres de familia, hijos, nueras, yernos y nietos. Sin embargo, al comparar estos resultados con otros estudios como el de Alvarez M. se encontró que en su investigación, estaban constituidos entre 4 a 5 miembros. Por otro lado, la investigación de Rosas L. estableció que el 29.7% de los hogares presentaban hacinamiento. (18,12)

Se especifica que el total de la población cuenta con viviendas propias con servicios de agua y drenaje, manejando las excretas por medio de inodoros. Según el estudio de Bayona J. los hogares eran de tenencia propia y con abastecimiento de agua. Dichos servicios son favorables para la familia ya que se evita de un cargo extra económico en el alquiler o pago de un bien inmueble, además de contar con servicios básicos que optimicen la higiene y salud de los integrantes del hogar. (2)

Mientras tanto, resulta fundamental conocer el ingreso económico mensual de los hogares, ya que de este depende la cantidad estimada a utilizar para diversos gastos familiares, como lo es la alimentación de todos los integrantes del hogar, por lo tanto, se indica que el 48% de la población presentó ingresos económicos mensuales con un intervalo de Q. 1,001.00 a Q. 1,800.00. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) estipula que el costo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) para el mes de agosto del 2020 oscila en Q. 3,629.62 mensuales para un hogar de 5 integrantes, lastimosamente en el presente estudio se conoce que los hogares invierten alrededor de Q. 601.00 a Q. 1,200.00 al mes para la alimentación, siendo una cantidad muy por debajo de lo estipulado para la población guatemalteca, esto puede atribuirse a la baja calidad de vida que el guatemalteco posee y el poco acceso a los alimentos, además ser un factor para una alimentación poco variada y escasa en nutrientes, lo cual afecta a cada uno de los integrantes del hogar, dejando a la incertidumbre la calidad de alimentos que los hogares consumen debido al desconocimiento sobre la forma en que se divide la cantidad económica para la adquisición de los alimentos. (55)

Referente al estado nutricional de las madres de familia se identificó que gran parte de las madres presentaban sobrepeso, mientras que los niños de 6 meses a 2 años presentaron un estado nutricional normal según el indicador peso para la longitud, es importante resaltar que se diagnosticaron dos casos de desnutrición aguda moderada, los cuales fueron reportados al médico de turno del Centro de Salud del municipio de Malacatán para el oportuno tratamiento nutricional, así mismo, se estableció que según el indicador de peso para la edad, los niños presentaron un peso normal, por último, se

identificó que gran parte de los niños evaluados presentaron un crecimiento adecuado para la edad. Según el estudio de Bayona J. se evaluó el estado nutricional de madres y niños menores de 5 años de edad, por lo que, las madres de familia fueron diagnosticadas con un estado nutricional normal, mientras que en relación al indicador peso para la talla gran parte de los niños presentaron un estado nutricional normal, para el indicador peso para la edad se identificó que los niños presentaban un peso adecuado para la edad, y por último, el indicador talla para edad estableció que en su mayoría contaban con una talla adecuada para la edad. (2)

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se puede identificar grandes semejanzas con el estado nutricional de los niños, ya que según los tres indicadores de peso/longitud o talla, peso/edad y talla/edad refirieron que los niños presentaban en ambos estudios un estado nutricional normal y un crecimiento adecuado para la edad, por el contrario, en lo que respecta a las madres, se identifica discrepancia, ya que en el estudio realizado en el municipio de Malacatán, San Marcos se diagnosticaron madres con sobrepeso representadas en el 48%, mientras que en el estudio que se llevó a cabo en Colombia se diagnosticó que el 49% de las madres presentaron un estado nutricional normal, dichos datos, podrían atribuirse al ambiente y entorno cultural de las poblaciones de estudio, ya que, los hábitos alimentarios varían según los países debido a la disponibilidad y acceso de alimentos con los que cuentan los hogares, además de la educación alimentaria y nutricional con la que se identifica la persona encargada de la alimentación de los hogares. Un aspecto importante de resaltar es que la alimentación en partes costeras de Guatemala se destaca por el consumo de bebidas carbonatadas y alimentos con calorías vacías específicamente en los adultos, lo cual predispone al sobrepeso y obesidad, de igual manera la falta de actividad física, siendo más común en mujeres ya que principalmente se dedican a ser amas de casa.

Mientras tanto, en el estudio de Ruíz A. se identificó que las madres presentaron sobrepeso y en su mayoría una talla menor de 1.45 metros y el estado nutricional según el indicador IMC para la edad de los niños fue normal, sin embargo, se diagnosticó un

caso con desnutrición aguda moderada, por lo tanto, el caso fue referido al servicio de salud correspondiente, de igual manera para el indicador peso para la edad los niños presentaron un peso normal, según el indicador longitud-talla para la edad gran parte de los niños fueron diagnosticados con retardo de crecimiento moderado. Se puede identificar similitudes en comparación con varios estudios, donde la mayoría de la población infantil cuenta con un estado nutricional normal, lo cual es favorable para el crecimiento adecuado, y es un reflejo de una adecuada alimentación en una edad temprana, sin embargo, gran parte de la población guatemalteca cuenta con retardo de crecimiento lo que conlleva a la desnutrición crónica si no se trata antes de los dos años de edad. (13,71)

La presencia de la doble carga nutricional se evidenció únicamente en el 10% de la población evaluada en el Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos. Según el estudio de Arza E, Collante V, Sanabria M, Acosta J y Morínigo M. se observó que en el binomio madre-hijo la mitad de los niños presentaron un crecimiento adecuado y la otra mitad de los niños se diagnosticaron con desnutrición crónica, los cuales tenían madres obesas, por lo que se identificó una baja tendencia a la doble carga nutricional. Mientras tanto, el estudio de Bayona J. realizado en Colombia se identificó una prevalencia de doble carga nutricional en el hogar del 3.7%. (17,2)

Se estima que los niveles de doble carga nutricional del presente estudio y diversas investigaciones puede ser el resultado de factores como: hábitos alimentarios, sedentarismo y entorno social de los hogares, además del tamaño de la muestra de los estudios comparados, lo cual se vió reflejada a la situación por COVID-19 a nivel nacional, por lo que la afluencia de pacientes en consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán se redujo; además de identificar a las madres responsables en llevar el control de peso/talla de los niños de forma mensual, siendo favorable para el crecimiento y desarrollo del infante.

Por último, de acuerdo a la relación de variables realizada en el presente estudio se determinó que respecto a las características del jefe del hogar, características de la vivienda, tenencia de vivienda, acceso a servicios básicos, hacinamiento e ingresos económicos mensuales y destinados a la alimentación, no presentaron ninguna relación estadísticamente significativa con la doble carga nutricional. Sin embargo, respecto al número de personas por vivienda se identifica una cercana relación con la doble carga nutricional. La escasa relación con los factores socioeconómicos podría atribuirse al reducido número de casos con doble carga nutricional identificados en el estudio, denotando un porcentaje existente de sobrepeso u obesidad en las madres y una baja proporción de niños con retardo de crecimiento.

En el estudio de Ruiz A. se identificó que características como: el tipo de pared, posesión de drenaje y manejo de excretas si presentaron asociación con la doble carga nutricional, de igual manera, se determinó que las condiciones socioeconómicas están estrechamente ligadas con la doble carga nutricional, esto debido a que principalmente las condiciones económicas influyen en el estado nutricional de los integrantes del hogar, ya que se ha observado que a mayor estrato económico posea la familia mayor acceso a los alimentos tendrá, por lo tanto, con un estrato económico bajo el acceso se ve seriamente afectado, ya que el costo de la Canasta Básica es más elevado que la cantidad invertida por los hogares en la alimentación mensual afectado el estado nutricional de los integrantes del hogar. (13)

Por otra parte, en el estudio de Bayona J. se observó que en las variables tenencia de vivienda e ingresos económicos en el hogar se presentó relación estadísticamente significativa con la doble carga nutricional en el binomio madre – hijo. (2)

Comparando estos estudios se puede identificar que la relación de variables con la doble carga nutricional difiere debido a los países donde dichas variables se han evaluado, ya que las culturas y estilos de vida cambian de un país a otro, por lo tanto, se conoce que

la doble carga nutricional es un proceso de transición epidemiológica y nutricional presentando problemáticas por déficit y exceso de nutrientes, por lo que se considera de vital importancia generar conocimiento que permita identificar dicha situación con el objetivo de crear medidas para disminuir la prevalencia de la doble carga nutricional.

XV. Conclusiones

15.1. En relación a la caracterización de las madres de familia se identificó que gran parte de ellas se encuentran unidas, así mismo, se conoce que un alto porcentaje de las mismas no completaron el nivel primario y principalmente se dedican a ser amas de casa.

15.2. En relación a los diversos factores socioeconómicos que fueron evaluados, se identificó que el jefe del hogar es el padre de familia principalmente, el cual no culminó el nivel primario, además se especifica que el mismo se dedica al trabajo por cuenta propia.

15.3. Referente a los materiales de construcción de las viviendas, los que predominaban en los hogares de las diadas madre-hijo era, el concreto, ladrillo cerámico y lámina metálica.

15.4. Se identificó que los hogares cuentan con servicios de agua, alcantarillado e inodoro para la eliminación de excretas, además se detalla que los mismos están constituidos por más de 6 personas.

15.5. El ingreso familiar mensual en promedio fue de Q. 1,651.00, además, se identificó que para la alimentación se designa un promedio de Q. 1,274.00 mensuales, lo cual según la Canasta Básica Alimentaria (CBA) dicha cantidad no cubre las necesidades alimenticias de los integrantes del hogar.

15.6. Referente al estado nutricional de la diada madre-hijo se especifica que las madres de familia poseen sobrepeso en su mayoría, mientras que los niños de 6 meses a los 2 años de edad presentaron un estado nutricional normal según el indicador de P/L, un peso adecuado según P/E y un crecimiento normal para la edad, según el indicador L/E.

15.7. Se estableció la existencia de la doble carga nutricional únicamente en 5 diadas madre-hijo según el estado nutricional diagnosticado por medio del índice de masa corporal en la madre y el indicador de longitud para la edad en niños de 6 meses a los 2 años de edad.

15.8. No se encontró relación estadísticamente significativa entre los factores socioeconómicos evaluados y la doble carga nutricional en la diada madre-hijo que asistieron a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos.

XVI. Recomendaciones

Al personal del Centro de Salud del municipio de Malacatán:

16.1. Abordar temas de salud y nutrición enfatizando en aspectos como: desnutrición, sobrepeso y obesidad.

16.2. Brindar educación nutricional para promover una alimentación saludable por medio de una elección de alimentos según al presupuesto del hogar identificado en el estudio.

A estudiantes y futuros profesionales:

16.3. Evaluar los factores que podrían relacionarse con el sobrepeso y obesidad en las madres evaluadas, así como las mujeres del municipio de Malacatán.

16.4. Realizar investigaciones con triple carga nutricional, es decir, niño con desnutrición crónica, madre con sobrepeso u obesidad y la presencia de anemia ya sea en la madre o en el niño.

16.5. Realizar estudios para la identificación de doble carga nutricional y la relación de factores sociales o demográficos en diferentes poblaciones y con una muestra poblacional mayor a la del presente estudio.

XVII. Bibliografía

1. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Programa Mundial de Alimentos (PMA). El costo de la doble carga de la malnutrición: impacto social y económico. Síntesis del estudio piloto en Chile, Ecuador y México. [En línea]. [Acceso 20 de Febrero 2020]. Disponible en: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000110354/download/?_ga=2.261316365.1293265480.1582256133-177798558.1580946668.
2. Bayona J. Relación entre la doble carga nutricional y los determinantes sociales en una fundación de Palmar de Varela, Atlántico. (Tesis de especialista en epidemiología). Santa Marta, Colombia. UCC. 2019.
3. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Malacatán, San Marcos y Secretaría y Programación de la Presidencia. Plan de desarrollo, Malacatán, San Marcos 2010-2025. Guatemala. 2010.
4. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Panorama general: Informe sobre Desarrollo Humano 2016, Desarrollo humano para todos. [En línea]. 2016. [Acceso 29 de Enero 2020]. Disponible en: http://desarrollohumano.org.gt/wp-content/uploads/2016/04/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf.
5. Dixit A. Alimentarse mejor: la labor de Guatemala para controlar la doble carga de la malnutrición. [En línea]. 2015. [Acceso 5 de Febrero 2020]. Disponible en: https://www.iaea.org/sites/default/files/56105810809_es.pdf.
6. Catalán J. Relación entre la doble carga nutricional y los determinantes sociales en una fundación de Palmar de Varela, Atlántico. (Tesis especialista en epidemiología). Santa Marta, Colombia. UCC. 2019.

7. Dieffenbach S, Stein A, The journal of nutricion. Las parejas de niños con retraso en el crecimiento y madres con sobrepeso representan un artefacto estadístico, no una entidad distinta. [En línea]. Vol. 142, Número 4. 2012 [Acceso 18 Noviembre]. Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/142/4/771/4630939>.
8. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Instituto Nacional de Estadística (INE), Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segleplan). VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015. Guatemala. 2017.
9. Ministerio de Educación de Guatemala (MINEDUC), Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Instituto Nacional de Estadística (INE). Cuarto Censo de Talla en Escolares. Guatemala. 2015.
10. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Programa Mundial de Alimentos (PMA). El costo de la doble carga de la malnutrición. [En línea]. 2017. [Acceso 7 de Febrero 2020]. Disponible en: https://cdn.wfp.org/wfp.org/publications/espanol_brochure_26_abril_2017.pdf?_ga=2.78555421.84647668.1559875164-72186616.1557945565.
11. Barrios S, Afre J, Tzul A, Cabrera A, Figueroa M, Noriega A, Polanco A. Prevalencia del fenómeno de doble carga nutricional en el municipio de Huitán, Quetzaltenango 2012. [En línea]. 2013. [Acceso 8 de Febrero 2020]. Disponible en: <http://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/83/Archivos/Departamento%20de%20Investigaciones%20y%20publicaciones/Investigaciones%202014/nutricional.pdf>.
12. Rosas L. Análisis de la asociación entre la doble carga nutricional en el hogar, con la situación de seguridad alimentaria y algunos determinantes socioeconómicos de los hogares colombianos, a partir de los resultados de la Encuesta Nacional

- de la Situación. Nutricional, 2010. (Tesis maestría en salud pública). Bogotá, Colombia. UNC. 2017.
13. Ruiz A. Relación entre doble carga nutricional y consumo aparente de alimentos en la cabecera municipal de Jocotán, Chiquimula. (Tesis maestría en alimentación y nutrición). Guatemala, Guatemala. USAC. 2016.
 14. Huiracocha P. Prevalencia y factores asociados a la doble carga nutricional en el Distrito 01D01 Cuenca- Norte 2018. (Tesis posgrado medicina familiar y comunitaria). Cuenca, Ecuador. UC. 2019.
 15. Murcia N, Cortés V. Doble carga nutricional y aproximación a sus determinantes sociales en Caldas, Colombia. Rev. Fac. Med. 2016 Vol. 64. No. 2: 239-47.
 16. Moreno D, Picon M, Marrugo C, Marrugo V, Alvis N. Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja, Cartagena, Colombia. [En línea]. 2017. [Acceso 14 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3438/343851211010.pdf>.
 17. Arza E, Collante V, Sanabria M, Acosta J, Morínigo M. Doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años de edad de dos comunidades indígenas del Departamento Central, San Lorenzo, Paraguay. [En línea]. 2017. Vol. 51(3) [Acceso 14 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/1502/1453>.
 18. Álvarez M. Factores socioeconómicos relacionados al estado nutricional de niños de 12 a 36 meses de edad que asisten a los centros de desarrollo infantil del MIES (CDI) pertenecientes al sector de Toctiuco. (Tesis de licenciatura en nutrición humana). Quito. Ecuador. PUCE. 2018.
 19. Berrios A. Nivel de Seguridad Alimentaria Nutricional y prevalencia de doble carga nutricional en los beneficiarios del componente nutrición materno infantil del

proyecto Salud comunitaria en parroquias de la Arquidiócesis de los Altos, estudio realizado en las parroquias de Santa María Chiquimula, San Francisco el Alto y San Cristóbal, Totonicapán, Guatemala 2018. (Tesis licenciatura en nutrición). Quetzaltenango, Guatemala. URL. 2019.

20. Landaeta M, Herrera M, Candela Y, Observatorio venezolano de la salud, Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES). La doble carga de la malnutrición: un fenómeno emergente de salud. [En línea]. [Acceso 20 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/boletines/alimentacion/la-doble-carga-de-la-malnutricion-un-fenomeno-emergente-en-salud/>.
21. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es la malnutrición? [En línea]. 2016. [Acceso 20 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>.
22. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Por qué la nutrición es importante. [En línea]. 2014 [Acceso 21 de Febrero 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-as603s.pdf>.
23. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. [En línea]. 2011. [Acceso 20 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>.
24. Asociación Pediátrica Hondureña. Nutrición en el embarazo y la lactancia. [En línea]. 2015. [Acceso 3 de Marzo 2020]. Disponible en: <http://www.pediatricahonduras.org/nutricion-en-el-embarazo-y-la-lactancia/>.
25. Alimentación y nutrición. Estado nutricional, exploración, concepto. [En línea]. [Acceso 15 de Febrero 2020]. Disponible en: http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114.

26. Organización Mundial de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. [En línea]. 1995. [Acceso 15 de Febrero 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42132/WHO_TRS_854_spa.pdf;jsessionid=B620A7EE1D0426113F2861EB1C4DA7C8?sequence=1.
27. Macedo G, Altamirano M, Márquez Y, Vizmanos B. Manual de prácticas de evaluación del estado nutricional. Editorial McGraw Hill. México. 2015.
28. Instituto Nacional de Salud (INS), Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Medidas antropométricas, registro y estandarización. [En línea]. [Acceso 17 de Noviembre 2020]. Disponible en: https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/modulo_medidas_antropometricas_registro_estandarizacion.pdf.
29. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Patrones de crecimiento, curso de capacitación sobre evaluación de crecimiento del niño. [En línea]. [Acceso 17 de Noviembre 2020]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/training/apoyo_midiendo.pdf?ua=1.
30. Bezares V, Cruz R, Burgos M, Barrera M. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. Editorial McGraw Hill. 2da edición. México. 2014.
31. Programa de Atención Integral a la Niñez (PAIN), Organización Mundial de la Salud (OPS), Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Manual de procedimientos para la toma de medidas antropométricas. [En línea]. 2010 [Acceso 17 de Noviembre 2020]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/SAN/NormaWeb/Anexo%201%20Manual%20de%20Procedimientos%20Medidas%20Antropometrias.pdf>.
32. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Manual de antropometría física. Guatemala. 2007.

33. Organización Mundial de la Salud. Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño, Interpretando los indicadores de crecimiento. [En línea]. 2008. [Acceso 19 de Febrero 2020]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf.
34. Organización Mundial de Salud (OMS). Patrones de crecimiento infantil. [En línea]. 2011. [Acceso 19 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/childgrowth/es/>.
35. Vera-Romero O, Vera-Romero F. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Cuerpo Méd.* 2013; 6(1): 41-5.
36. Instituto Nacional de Estadística (INE). Jefatura del hogar: usos del concepto, historia, críticas y expresión en los indicadores. [En línea]. 2016. Santiago de Chile [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: https://historico-amu.ine.cl/genero/files/estadisticas/pdf/documentos/jefatura_hogar.pdf.
37. Real Academia Española (RAE). Sexo. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>.
38. The free dictionary. Escolaridad. [En línea]. 2016. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/escolaridad>.
39. De conceptos. Concepto de ocupación. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/ocupacion>.
40. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2 - 2018 ENEI. [En línea]. 2018.[Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2019/07/05/publicacion_ENEI_2_2018.pdf.

41. The free dictionary. Piso. [En línea]. 2009. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/piso>.
42. Instituto Nacional de Estadística (INE), United Nations Population Fund (UNFPA), Censo Población y Vivienda. XII Censo Nacional de Población y VII Censo Nacional de Vivienda, 2018. Guatemala. 2019.
43. EcuRed. Pared. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Pared>.
44. Definición de. Techo. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://definicion.de/techo/>.
45. Conceptos y definiciones básicas. Vivienda y servicios básicos. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/INTLSMS/Resources/3358986-1181743055198/3877319-1181919778981/conceptos.pdf>.
46. Nupcialidad, hogares y viviendas. México. [En línea]. 2010. [Acceso 26 de Abril 2020]. Disponible en: <http://estadistica.inmujeres.gob.mx/myhpdf/50.pdf>.
47. Instituto Vasco de Estadística (Eustat). Régimen de tenencia de la vivienda. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_443/elem_11626/definicion.html.
48. Observatorio de vivencia, Sistema de indicadores de suelo y vivienda de Guanajuato. Tenencia de la vivienda. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <http://seiiisv.coveg.gob.mx/modulos/secciones/indicadores/indicadores/Indicador%2023.pdf>.

49. Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN). Acceso a agua potable. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.osman.es/diccionario/definicion.php?id=11433>.
50. EcuRed. Alcantarillado. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Alcantarillado>.
51. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las excretas y las aguas sucias andan por ahí. [En línea]. [Acceso 11 de Abril 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=1023-manual-educ-vs-pt3&Itemid=688.
52. Spicker P, Álvarez S y Gordon D. Hacinamiento. [En línea]. [Acceso 10 de Marzo 2020]. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D9393.dir/h.pdf>.
53. Instituto Vasco de Estadística (Eustat). Ingresos mensuales. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_448/elem_8858/definicion.html.
54. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 1 - 2017. [En línea]. 2017. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2017/09/25/20170925120434AwqECVuEFsNSCmHu3ObGLbhZoraZXYgn.pdf>.
55. Instituto Nacional de Estadística (INE). Canasta Básica Alimentaria (CBA) y Canasta Ampliada (CA), Agosto 2020. [En línea]. 2020 [Acceso 22 de Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2020/09/07/20200907182245mzlxoTsLKBOBI3sLQROJqn4f0HCNodaB.pdf>.

56. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6 Edición. México. McGraw Hill. 2014.
57. Salkind N. Métodos de investigación. 3 Edición. México. Prentice Hall. 1995.
58. Casal J, Mateu E. Tipos de muestreo. Rev. Epidem. Med. Prev. (2003), 1: 3-7.
59. Definición ABC. Definición de Edad. [En línea]. 2014. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/edad.php>.
60. De conceptos. Concepto de estado civil. [En línea]. [Acceso 22 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://deconceptos.com/ciencias-juridicas/estado-civil>.
61. Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud Argentina. Definición y conceptos. [En línea]. [Acceso 9 de Abril 2020]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/index.php/definiciones-y-conceptos/>.
62. Definición de. Vivienda. [En línea]. [Acceso 25 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://definicion.de/vivienda/>.
63. Organización Mundial de la Salud (OMS). Agua, saneamiento y salud (ASS). [En línea]. [Acceso 25 de Febrero 2020]. Disponible en: https://www.who.int/water_sanitation_health/mdg1/es/.
64. COVEG. Observatorio de vivienda, Sistema de indicadores de suelo y vivienda. Indicador 14: Hacinamiento. [En línea]. [Acceso 10 de Marzo 2020]. Disponible en: <http://www.coveg.gob.mx/seiisv/modulos/secciones/indicadores/indicadores/Indicador%2014.pdf>.
65. Indicadores del SISSAN. Participación del gasto en alimentos en el gasto total. [En línea]. [Acceso 26 de Febrero 2020]. Disponible en: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SSISSAN/ficsan_K046.htm.

66. Ministerio de Salud y Protección Social, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OSAN). Aproximación a los Determinantes de la Doble Carga Nutricional en Colombia. [En línea]. Boletín No. 004/2014. [Acceso 26 de Febrero 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Boletin-04-2014-Aproximacion-Determinantes-doble-carga-nutricional-colombia.pdf>.
67. Relación entre variables. [En línea]. [Acceso 29 de Febrero 2020]. Disponible en: <http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea35s/ch39.htm>.
68. Péterga S, Pita S. Asociación de variables cualitativas: El test exacto de Fisher y el test de McNemar. [En línea]. 2004. [Acceso 13 de Junio 2020]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/fisher/fisher.asp>.
69. Manzano V. Análisis de la varianza: F de Fisher. [En línea]. 2014. [Acceso 13 de Junio 2020]. Disponible en: <http://asignatura.us.es/dadpsico/apuntes/EpAnalisisVarianza.pdf>.
70. Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. Mujeres y educación en América Latina: hacia la igualdad de oportunidades. [En línea]. [Acceso 17 de octubre 2020]. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie06a01.htm>.
71. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Desnutrición en Guatemala. [En línea]. [Acceso 28 de Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.es/noticia/desnutricion-en-guatemala>.

XVIII. Anexos

18.1. Anexo 1: Avaes institucionales



CAMPUS DE QUETZALTENANGO
Facultad de Ciencias de la Salud
Coordinación Área de Nutrición
Teléfono (502) 77229900 ext 9827
Fax (205) 77229821
14 Avenida 4-43 zona, Quetzaltenango

Quetzaltenango, 23 de junio de 2020.

Dra. Mónica De León.
Directora del Centro de Salud de Malacatán.
Malacatán, San Marcos.

Respetable Doctora:

Reciba un cordial saludo y mis mejores deseos en sus actividades diarias. Como parte de los requisitos de graduación, previo al título de Nutricionista de la Universidad Rafael Landívar, Campus de Quetzaltenango, solicito se me autorice la realización de mi investigación de tesis, la cual se titula: "FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DOBLE CARGA NUTRICIONAL EN LA DIADA MADRE – HIJO QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE MALACATÁN, SAN MARCOS, GUATEMALA 2020". Dicha investigación se realizará con el objetivo de proporcionar datos recientes sobre la malnutrición en los hogares, los cuales serán de ayuda para la creación de futuras intervenciones nutricionales. El motivo de la presente es solicitar amablemente su autorización para el uso de las instalaciones del Centro de Salud para la realización de la validación técnica del instrumento de mi trabajo de tesis. En espera de su aprobación y agradeciendo su colaboración en aceptar mi solicitud, me despido atentamente.



Ricardo Hassim Velásquez Leal
Estudiante de Nutrición, carné 15753-13
Universidad Rafael Landívar
Campus de Quetzaltenango

Vo.Bo. Mgtr. Sonia Liseth Barrios de León
Coordinadora de la Carrera de Nutrición
Universidad Rafael Landívar
Campus de Quetzaltenango

18.2. Anexo 2: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
CAMPUS DE QUETZALTENANGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Consentimiento informado

FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DOBLE CARGA NUTRICIONAL EN LA DIADA MADRE – HIJO QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE MALACATÁN, SAN MARCOS, GUATEMALA 2020

El objetivo del estudio es determinar los factores socioeconómicos que se asocian a la doble carga nutricional en los pacientes que asisten a la consulta externa del Centro de Salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020. En esta oportunidad se le invita a participar en el estudio mencionado con anterioridad, si usted no desea participar, no está obligado/a, por lo tanto, puede retirarse en el momento que considere.

Para poder participar en la investigación se incluirá niños de 6 meses a 2 años y adultos de 18 a 50 años de edad que vivan en el municipio de Malacatán. Si usted está de acuerdo en participar se le explicará el procedimiento que se llevará a cabo, el cual consiste en responder una boleta que requiere información personal como: edad, escolaridad, ocupación, oficio, características de la vivienda, además se realizará una evaluación antropométrica para identificar el estado nutricional de los integrantes del hogar.

El estudio a realizarse no implica ningún riesgo, ya que no se practicará ningún procedimiento invasivo, además no representará ningún costo para el participante. La información obtenida será utilizada de forma confidencial y para fines únicamente de la investigación. Si tiene alguna pregunta sobre el estudio, puede hacerla directamente al estudiante de la carrera de Licenciatura en Nutrición Ricardo Hassim Velásquez Leal, con número de carné 15753-13.

Por medio de la presente YO: _____ con el
Número de Documento Personal de Identificación _____ he sido
informado/a acerca del objetivo del estudio, como los beneficios y riesgos del mismo, por
lo que voluntariamente acepto participar en las actividades que se llevarán a cabo. Así
mismo, comprendo que puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin que sea
afectada mi persona.

Lugar y fecha: _____

Nombre: _____

Firma o huella digital: _____

Firma del estudiante de nutrición: _____

18.3. Anexo 3: Boleta de recolección de datos



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
 CAMPUS DE QUETZALTENANGO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Boleta de recolección de datos

FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DOBLE CARGA NUTRICIONAL EN LA DIADA MADRE – HIJO QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE MALACATÁN, SAN MARCOS, GUATEMALA 2020

Instrucciones: a continuación, se presenta una serie de preguntas que permiten conocer datos generales, los cuales serán de utilidad para el estudio, el investigador es el encargado de dar lectura de forma clara y con lenguaje sencillo, así mismo, es el responsable de llenar la boleta. El entrevistado tiene la libertad de solicitar que se repitan o replanteen las preguntas.

Boleta No: _____

Dirección: _____ **Lugar:** _____

Sección No. 1: Caracterización de la madre

<p>1. ¿Cuántos años tiene?</p> <p><input type="checkbox"/> 20 años</p> <p><input type="checkbox"/> 20 a 24 años</p> <p><input type="checkbox"/> 25 a 29 años</p> <p><input type="checkbox"/> 30 a 34 años</p> <p><input type="checkbox"/> 35 a 39 años</p> <p><input type="checkbox"/> 40 a 44 años</p> <p><input type="checkbox"/> 45 a 50 años</p>	<p>2. ¿Cuál es su estado civil?</p> <p><input type="checkbox"/> Soltera</p> <p><input type="checkbox"/> Casado</p> <p><input type="checkbox"/> Unida</p> <p><input type="checkbox"/> Divorciada</p> <p><input type="checkbox"/> Separada o viuda</p>	<p>3. ¿Cuál es su grado de</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ninguno</td> <td><input type="checkbox"/> Básico completo</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Primaria incompleta</td> <td><input type="checkbox"/> Diversificado</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Primaria completa</td> <td><input type="checkbox"/> incompleto</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Básico incompleto</td> <td><input type="checkbox"/> Diversificado completo</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Educación superior</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Básico completo	<input type="checkbox"/> Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> Diversificado	<input type="checkbox"/> Primaria completa	<input type="checkbox"/> incompleto	<input type="checkbox"/> Básico incompleto	<input type="checkbox"/> Diversificado completo		<input type="checkbox"/> Educación superior
<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Básico completo											
<input type="checkbox"/> Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> Diversificado											
<input type="checkbox"/> Primaria completa	<input type="checkbox"/> incompleto											
<input type="checkbox"/> Básico incompleto	<input type="checkbox"/> Diversificado completo											
	<input type="checkbox"/> Educación superior											
<p>4. ¿Cuál es su ocupación/oficio?</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Actividades profesionales</td> <td><input type="checkbox"/> Construcción</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trabajo por cuenta propia</td> <td><input type="checkbox"/> Agricultura o ganadería</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Empleado del gobierno</td> <td><input type="checkbox"/> Transporte</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Empleado doméstico</td> <td><input type="checkbox"/> Ama de casa</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Otro</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Actividades profesionales	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Trabajo por cuenta propia	<input type="checkbox"/> Agricultura o ganadería	<input type="checkbox"/> Empleado del gobierno	<input type="checkbox"/> Transporte	<input type="checkbox"/> Empleado doméstico	<input type="checkbox"/> Ama de casa		<input type="checkbox"/> Otro	<p>5. Número de partos</p> <p><input type="checkbox"/> 1</p> <p><input type="checkbox"/> 2 a 3</p> <p><input type="checkbox"/> 4 a 5</p> <p><input type="checkbox"/> Más de 6</p>
<input type="checkbox"/> Actividades profesionales	<input type="checkbox"/> Construcción											
<input type="checkbox"/> Trabajo por cuenta propia	<input type="checkbox"/> Agricultura o ganadería											
<input type="checkbox"/> Empleado del gobierno	<input type="checkbox"/> Transporte											
<input type="checkbox"/> Empleado doméstico	<input type="checkbox"/> Ama de casa											
	<input type="checkbox"/> Otro											

Sección No. 2: Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional

Características del jefe del hogar		
<p>1. ¿Quién es el jefe del hogar?</p> <p><input type="checkbox"/> Papá <input type="checkbox"/> Mamá <input type="checkbox"/> Abuelo <input type="checkbox"/> Abuela <input type="checkbox"/> Tío <input type="checkbox"/> Tía <input type="checkbox"/> Otro</p> <p style="text-align: center;">¿Quién? _____</p>	<p>2. ¿Cuál es el sexo del jefe del hogar?</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino</p>	
<p>3. ¿Cuál es la escolaridad del jefe del hogar?</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Primaria incompleta <input type="checkbox"/> Primaria completa <input type="checkbox"/> Básico incompleto <input type="checkbox"/> Básico completo <input type="checkbox"/> Diversificado incompleto <input type="checkbox"/> Diversificado completo <input type="checkbox"/> Educación superior</p>	<p>4. ¿Cuál es la ocupación u oficio del jefe del hogar?</p> <p><input type="checkbox"/> Actividades profesionales <input type="checkbox"/> Trabajo por cuenta propia <input type="checkbox"/> Empleado del gobierno <input type="checkbox"/> Empleado doméstico <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Agricultura o ganadería <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Ama de casa <input type="checkbox"/> Otro</p> <p style="text-align: center;">¿Cuál? _____</p>	
Características de la vivienda		
<p>5. ¿De qué material es el piso de su casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Ladrillo cerámico <input type="checkbox"/> Ladrillo de cemento <input type="checkbox"/> Ladrillo de barro <input type="checkbox"/> Torta de cemento <input type="checkbox"/> Parquet o vinilo <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Tierra</p>	<p>6. ¿De qué material son las paredes de su casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Ladrillo <input type="checkbox"/> Block <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Lámina metálica <input type="checkbox"/> Lepa, palo o caña <input type="checkbox"/> Material de desecho</p>	<p>7. ¿De qué material es el techo de su casa?</p> <p><input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Lámina metálica <input type="checkbox"/> Asbesto o cemento <input type="checkbox"/> Teja <input type="checkbox"/> Paja, palma o similar <input type="checkbox"/> Material de desecho</p>

Personas por vivienda	Tenencia de vivienda
<p>8. Número de personas que viven en el hogar</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> 1 a 3 personas <input type="checkbox"/> 4 a 5 personas <input type="checkbox"/> Más de 6 personas</p>	<p>9. La vivienda en la que habita es:</p> <p><input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> Prestada o cedida</p>
Acceso a servicios básicos	
<p>10. ¿Posee instalación de agua?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>11. ¿Posee servicio de drenaje?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>
<p>12. ¿De qué manera se manejan las excretas e su vivienda?</p> <p><input type="checkbox"/> Inodoro <input type="checkbox"/> Letrina o pozo ciego</p>	
Hacinamiento	Ingreso familiar mensual
<p>13. ¿Cuántas personas duermen en cada habitación de su casa?</p> <p><input type="checkbox"/> 1 a 2 personas <input type="checkbox"/> Más de 3 personas</p>	<p>14. ¿Cuál es el ingreso económico mensual de la familia?</p> <p><input type="checkbox"/> <Q.400 <input type="checkbox"/> Q.401 a Q.1,000 <input type="checkbox"/> Q.1,001 a Q.1,800 <input type="checkbox"/> Q.1,801 a Q.2,700 <input type="checkbox"/> Q.2,701 a Q.5,500 <input type="checkbox"/> >Q.5,501</p> <p style="text-align: right;">Q. _____</p>
Ingreso económico destinado a la alimentación	
<p>15. ¿Cuál es la cantidad mensual destinada para la alimentación de la familia?</p> <p><input type="checkbox"/> <Q.600 <input type="checkbox"/> Q.601 a Q.1,200 <input type="checkbox"/> Q.1,201 a Q.1,800 <input type="checkbox"/> Q.1,801 a Q.2,400 <input type="checkbox"/> >Q.2,401</p> <p style="text-align: right;">Q. _____</p>	

Sección No. 3: Evaluación antropométrica

+ Datos antropométricos de la madre

Nombre	Peso (kg)	Talla (m)	IMC	Diagnóstico

+ Datos antropométricos de los niños/as

No	Nombre	Sexo	Fecha de nacimiento	Edad	Peso (kg)	Lon (cm)	Peso/ talla	Peso/ edad	Lon/ edad	Diagnóstico nutricional

18.4. Anexo 4: Instructivo para el llenado de la boleta de recolección de datos

El instrumento será dirigido únicamente a la madre de familia, se le explicará el contenido y las instrucciones de la boleta. El instrumento será llenado por el investigador. Se deberá responder con una X según el orden proporcionado en el documento. Para llenar el instrumento se deberán seguir los pasos que se presentan a continuación:

Sección 1: caracterización de la madre

1. Boleta No: se refiere al número correlativo correspondiente a la boleta.
2. Dirección: Se refiere a la nomenclatura específica que identifica el hogar.
3. Lugar: Se refiere al nombre específico del caserío al que pertenece la persona entrevistada.
4. Edad: Marcar con una X la categoría de edad a la que pertenece.
5. Estado civil: Marcar con una X según la categoría.
6. Grado de escolaridad: Marcar con una X la categoría que corresponda.
7. Ocupación/oficio: Marcar con una X la categoría que corresponda.
8. Número de partos: Marcar con una X la categoría que corresponda.

Sección 2: Factores socioeconómicos asociados al estado nutricional

1. Jefe del hogar: Marcar con una X según la categoría que corresponda.
2. Sexo del jefe del hogar: Marcar con una X la categoría a la que pertenece.
3. Escolaridad del jefe del hogar: Marcar con una X la categoría que corresponda.
4. Ocupación/oficio del jefe del hogar: Marcar con una X según la categoría.
5. Material del piso de la vivienda: Marcar con una X la categoría que corresponda.
6. Material de paredes de la vivienda: Marcar con una X la categoría a la que pertenece.
7. Material del techo de la vivienda: Marcar con una X según la categoría.
8. Número de personas en el hogar: Marcar con una X la categoría que corresponda.
9. Tenencia de vivienda: Marcar con una X la categoría a la que pertenece.
10. Acceso a agua potable: Marcar con una X la categoría que corresponda.

11. Servicio de drenaje: Marcar con una X según la categoría.
12. Manejo de excretas: Marcar con una X la categoría que corresponda.
13. Número de personas por habitación: Marcar con una X la categoría que corresponda.
14. Ingreso económico familiar mensual: Marcar con una X la categoría a la que pertenece.
15. Ingreso económico destinado para la alimentación: Marcar con una X según la categoría.

Sección No. 3: Evaluación antropométrica

Se pesará y tallará a cada participante con el equipo respectivo. En el cuadro 1 se escribirá el peso en kg y la talla en cms de la madre de familia, seguidamente se determinará el índice de masa corporal por medio de la fórmula correspondiente y se anotará en el espacio designado para el resultado. En el cuadro 2 se anotarán los datos de peso en kg y longitud en cm de los niños, además de incluir aspectos como, sexo, fecha de nacimiento y edad, por último, con el programa de Who Anthro® se obtendrán las desviaciones estándar para realizar el diagnóstico nutricional correspondiente.